Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

266

उर्दू संग्रह

पुस्तक का नाम रोशनी .....

.....

लेखक ..... लोई क्योर .....

प्रकाशन वर्ष ..... 1926 .....

आगत संख्या ..... 266 .....

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

266

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

LOUIS PASTEUR (1822-1895) AND HIS GRANDDAUGHTER.

U. RAY & SONS, CALCUTTA.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

انیسویں صدی کا ممتاز فرانسیسی سائنسدان

لوئی پیسٹیور

(از لالہ بہاری لعل صاحب بھاٹیہ۔ ایم۔ ایس سی اسسٹنٹ پروفیسر گورنمنٹ کالج لاہور)

دُنیا کے مہا پرشوں کی زندگی کے حالات پر نظر ڈالنے سے معلوم ہوتا ہے کہ مختلف اقوام و ممالک میں کئی مذہبی پیشوا۔ شاعر اور ناثر۔ تقار۔ محب الوطن اور مدبران ملکی۔ فوجی جرنیل اور بادشاہ اور شہنشاہ ایسے ہو گذرے ہیں۔ جنکا نام نامی نہ صرف اپنے ملک میں بلکہ تمام مہذب دنیا میں اُن کی زندگی کے صدیوں بعد بھی نہایت عزت کے ساتھ لیا جاتا ہے۔ سائنسدانوں کے زمرہ میں بھی متعدد اصحاب ایسے ہوئے ہیں جنہوں نے بیش قیمت علمی مسائل کی دریافت یا علمی وسائل کی ایجاد سے نسل انسان کو اپنا گرویدہ احسان بنایا ہے ایسے اصحاب میں سے کئی ایک کی زندگی کے حالات پر اس رسالہ کے اوراق میں اس سے پیشتر روشنی ڈالی گئی ہے۔ اور فی الحقیقت آج کل کے شایستہ زمانہ میں گلی لیو۔ نیوٹن۔ ڈارون جیسے ناموں سے بے بہرہ ہونا لاعلمی پر دلالت کرتا ہے۔ ان ہی کے ہم پلہ گذشتہ صدی کے ممتاز فرانسیسی سائنسدان پیسٹیور ہو گذرے ہیں۔ جنہوں نے اپنی حین حیات میں ہی وہ شہرت۔ قدر و منزلت۔ اور ہر دلعزیزی حاصل کی جو ہم بلا مبالغہ کہہ سکتے ہیں۔ کہ کسی اور کے حصہ میں نہیں آئی۔ دقیق مسائل کی جستجو۔ صنعت و حرفت کے لئے سود مند علمی دریافتیں۔ سچی حب الوطنی ایثار نفسی اور نسل انسان کے ساتھ گہری ہمدردی کی بدولت آپ نے اپنے لئے وہ نام اور اپنی قوم کے لئے وہ رتبہ حاصل کیا جو دُنیا کی تواریخ میں ہمیشہ کے لئے ایک چمکتے ستارے کی مانند روشن رہے گا۔ آپ کی شہرت کا اندازہ اس بات سے ہو سکتا ہے کہ منجملہ دیگر عزت و توقیر کہ جس کے ساتھ فرانسیسی و دیگر مہذب اقوام نے اِن کے کارناموں کا خیر مقدم اور نسل انسان کی منونیت کا اظہار کیا اور جس کا ذکر مناسب موقعوں پر اس مضمون کے دوران میں کیا جائیگا

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کینیڈا کے ایک ضلع اور الجیریا کے ایک گاؤں کا نام آپ کے نام پر رکھا گیا۔ اور دنیا کے تمام ممالک میں جہاں آپ کا دریافت کردہ دیوانہ کتے کے کاٹے کا طریقہ علاج رائج ہے۔ علاج گاہوں کا نام آپ کے نام سے وابستہ ہے ہندوستان میں بھی کسولی پہاڑ پر اور ایک دو اور مقامات میں پیس ٹیور انسٹیٹیوٹ بنائے گئے۔ جن سے ہر سال ہزاروں انسان فیض پاکر اُن کے نام کے گُن گاتے ہیں۔ جو تصویر اس پرچہ روشنی کے ساتھ ہدیہ ناظرین کی جاتی ہے۔ وہ ۶۴۵ سال کی عمر میں آدم قد تصویر کی نقل ہے۔ ایک مشہور نقاش نے شراب کے ایک کارخانہ کے مالک کے لئے بنائی تھی تاکہ وہ پیس ٹیور کی بیوی کو اُن احسانات کے اظہار کے لئے پیش کرسکیں جو پیس ٹیور نے انگوری شراب کشی کی اصلاح کے متعلق اپنی دریافتوں سے کئے۔ اس تصویر میں آپ اپنی چھ سالہ پوتی کے کندھے پر کھڑے دکھلائے گئے ہیں۔ آپ کی زندگی کے مفصل حالات اس قدر دلچسپ اور سبق آموز ہیں کہ ہم تمام مشتاق اصحاب کو انگریزی میں ترجمہ شدہ سوانح عمری کا بغور مطالعہ کرنے کی صلاح دینگے جس میں سے اس آرٹیکل کا مضمون اخذ کیا گیا ہے۔

لوئی پیٹیور ایک معمولی حیثیت مگر دینی عزت گھرانے میں پیدا ہوا۔ لوئی کا والد جین جوزف پیٹیور اپنے آباؤ اجداد کی طرح چمڑہ کی رنگسازی کا کام کرتا تھا۔ مگر ۱۸۱۱ء میں فوج میں بھرتی ہوکر ۱۸۱۲-۱۳ء کے جنگ میں تیسری رجمنٹ کے ہمراہ لڑتا رہا۔ اس رجمنٹ نے اپنی دلاوری و شجاعت کے لئے خاص نام پیدا کیا۔ اور ۱۸۱۴ء میں جوزف پیٹیور سرجنٹ میجر بنایا گیا۔ اور اس کی خدمات کے اعتراف میں اُسے لیجین آف اونر کا کراس عطا کیا گیا۔ جنگ کے اختتام کے بعد جوزف پیٹیور کو پھر اپنا آبائی پیشہ اختیار کرنا پڑا۔ اور ۱۸۱۵ء میں شادی کرنے کے بعد تصبہ ڈول میں رہائش اختیار کی۔ جہاں ۲۷ دسمبر ۱۸۲۲ء کو ان کے غریب گھرانے کا روشن چراغ لوئی پیٹیور پیدا ہوا۔ بچپن میں اس نے آربوئے کالج کے متعلقہ سکول میں تعلیم پائی۔ سکول میں اگرچہ اکثر انعام پایا تاہم کبھی خاص قابلیت کا ثبوت نہ دے سکا۔ اور تیرہ سال کی عمر تک صرف

Pasteur Institute, Kasauli
The Life of Pasteur by Rene Vallery-Radot
Pasteur and Contemporaries

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ڈرائنگ میں ہی کچھ خاص مہارت حاصل کر سکا۔ ۱۸۳۸ء میں جب وہ ابھی پورے سولہ سال کو بھی نہ پہنچا تھا۔ اس کے والدین نے اسے پیرس میں تعلیم حاصل کرنے کو روانہ کر دیا۔ لیکن وہاں جاتے ہی ایسا اُداس ہو گیا کہ ایک ہی مہینہ کے بعد اس کے والد کو جا کر اسے گھر واپس لانا پڑا۔ اس کے بعد بینکن کے رائل کالج میں تعلیم پائی اور بی۔ اے کی ڈگری حاصل کی۔ اور اسی جگہ ساتھ ہی اعلےٰ ریاضی میں تعلیم پاتا اور دیگر مضامین میں بطور استاد کے تعلیم دیتا ۱۸۴۳ء میں بچیلر آف سائنس کی ڈگری حاصل کی اور دوبارہ پیرس کا قصد کیا۔ جہاں پر مشہور درس گاہ اکول نارمل میں داخل ہوا اور سوربون کالج میں علم کیمیا کے مشہور اُستاد ڈوماز کے لیکچر بھی سنا کرتا۔ ان لیکچروں کی بابت لکھا ہے کہ یہ ایک بڑے وسیع ہال میں ہوا کرتے تھے۔ جس میں اچھی جگہ حاصل کرنے کے لئے لیکچر کے وقت سے نصف گھنٹہ پیشتر جانا پڑتا اور ان لیکچروں کو چھ سات سو سامعین نہایت شوق سے سنا کرتے تھے۔

پیس ٹیور کی سب سے پہلی بیش قیمت دریافت ۱۸۴۸ء میں ایک ایسے مرکب کے متعلق تھی۔ جس کی ساخت کا راز مٹشرلک اور بائی اوٹ جیسے نامی کیمیا دان بھی حل نہ کر سکے تھے۔ ٹارٹیرک ایسڈ سے ملتا جلتا ایک مرکب ۱۸۲۰ء میں اتفاقیہ دریافت ہوا تھا۔ جس کا نام گے لوسیک نے لے سی مک ایسڈ اور بعد میں برزی لیس نے پیرا ٹارٹیرک ایسڈ رکھا تھا۔ پیس ٹیور نے مشاہدہ کیا کہ ٹارٹیرک ایسڈ اور اس کے مرکبات کے چھوٹے چھوٹے کرسٹلز پر آدھے کناروں پر کٹی ہوئی سطح ہوتی ہیں جن کی بدولت انکو ہیمی ہیڈرل کہتے ہیں لیکن جب پیرا ٹارٹریٹ کی کرسٹلز کا مشاہدہ کیا تو ایک عجیب حالت پائی یعنی بعض کرسٹلز کی کٹی ہوئی سطح دائیں طرف تھی اور بعض کی بائیں طرف یعنی دونو اشکال کی کرسٹلز کے درمیان بعینہ اسی قسم کا فرق تھا جس قسم کا ہمارے دائیں

---

1. Racemic acid 2. Paratartaric acid
3. Crystals 4. Hemihedral

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اور بائیں ہاتھ کے درمیان ہے معمولی ٹارٹیرک ایسڈ کے سولیوشن (حل) میں پولرائزڈ لائیٹ کو گزارنے سے شعاعوں کا رُخ دائیں طرف تبدیل ہو جاتا ہے۔ اب آپ نے خیال دوڑایا کہ پیراٹارٹیرک ایسڈ کی حالت میں دو قسم کے کرسٹل جداگانہ ایسی شعاعوں کو دائیں یا بائیں جانب پھیر سکتی ہونگی اور دونو قسم کے کرسٹلز کے یکساں تعداد میں ہونے سے حل ایسی شعاعوں کے پھیرنے میں ناکامیاب رہتا ہے۔ اور جو ٹارٹیرک ایسڈ اور پیراٹارٹیرک ایسڈ میں فرق شمار کیا جاتا تھا۔ جب تجربہ کرنے پر ایسا ہی پایا تو ان کی خوشی کی حد نہ رہی۔ اپنے تجربہ گاہ سے ارشمیدس کی طرح باہر دوڑے اور راستہ میں ایک رفیق جو ملا اسے باغ میں لے جاکر اپنی دریافت سمجھانے لگے۔

جب اس دریافت کا اور سائنسدانوں کے درمیان چرچا ہوا تو ضعیف العمر بائی اوٹ نے جو اس وقت ۷۰ سال کا تھا اور اپنے وقت کا ماہر تعلیم کیا جاتا تھا۔ اس دریافت کو کچھ شک کی نظر سے دیکھا۔ اور کہا میں اس نوجوان کے نتایج کو خود پرکھنا چاہتا ہوں۔ پیس ٹیور اس کا ذکر سن کر بائی اوٹ کو اس کی تجربہ گاہ میں ملا۔ اور دونو قسم کی کرسٹلز کو الگ الگ کرکے دکھلا دیا جب بائی اوٹ نے باقی تجربہ خود کرکے درست پایا تو پیس ٹیور کا بازو پکڑ کر کہنے لگے۔ میرے عزیز لڑکے میں نے اپنی عمر بھر سائنس کو اتنا عزیز جانا ہے کہ اس دریافت سے میرے عین دل کو راحت حاصل ہوئی ہے۔ اس کے بعد ان کے مضمون کو سائنس کی اکیڈمی کے سامنے پیش کیا اور اپنی باقی عمر بھر پیس ٹیور کی قدر اور حمایت کرتے رہے۔ اسی سال پیس ٹیور جول میں پروفیسر علم طبیعات مقرر ہوئے اور تھوڑے عرصہ کے بعد سبرگ فیکلٹی کے پروفیسر علم کیمیا بنائے گئے۔ اور اسی جگہ کی یونیورسٹی کے رجسٹر مونشر لارنٹ کی بیٹی کے ساتھ ۱۸۴۹ء میں انہوں نے شادی کی۔

اس کے بعد انہوں نے اپنی کیمیائی دریافتوں کے سلسلہ کو جاری رکھا۔ اور ۱۸۵۴ء میں ایک جگہ خالی ہونے پر رگ نالٹ نے ان کو اکیڈمی آف سائنس کا علم طبیعات کی طرف سے ممبر تجویز کرنا چاہا تو بائی اوٹ

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

نے سر ہلایا اور فرمایا کہ انکا انتخاب کیمسٹری سکشن کی طرف سے ہونا چاہئے اور ساتھ ہی بیس ٹیور کو ایک خط میں لکھا کہ "تمہاری دریافتوں کے لحاظ سے تمہارا درجہ کیمسٹری میں ہے نہ کہ فزکس میں۔ کیونکہ کیمسٹری میں تم اول درجہ کے موجدوں میں سے ہو۔ ایسے آدمیوں کی صلاح پر مت چلو جو تمہاری خاطر چاہتے ہیں۔ کہ تمہیں جلدی سے وہ عزت حاصل ہو جائے۔ جسکے تم پورے طور پر حقدار نہیں"۔ بیس ٹیور نے اس مشورہ کو تسلیم کیا۔ اور نہایت کسر نفسی کے ساتھ تعلیمی وزیر ڈوماز کو لکھا کہ اگر کیمسٹری سکشن میں بھی جگہ خالی ہو تو وہ اپنے آپ کو بطور امیدوار پیش نہیں کرینگے۔ جس کے جواب میں انہوں نے تحریر فرمایا "تو کیا آپ سمجھتے ہیں۔ کہ اس شان کو جو آپ کی دریافتوں نے فرانسیسی کیمسٹری پر اور اُس اسکول پر جس میں آپنے تعلیم پائی بخشی ہے۔ ہم محسوس نہیں کرتے۔ جس دن میں نے وزارت کا عہدہ حاصل کیا اُسی دن آپ کی سفارش لیجین آف اونر کے کراس (ایک اعلےٰ خطاب) کے لئے کی۔ انصاف اس بات کا متقاضی ہے کہ جب کیمسٹری سکشن میں کوئی ممبری خالی ہو تو تم اس میں منتخب کئے جاؤ۔ جب وہ موقعہ آئے گا۔ تو سائنس جس کے آپ ایک رکن اعظم اور شاندار اُمید ہو کے فوائد کو ملحوظ رکھ کر آپکے انتخاب کے متعلق تمام ضروری تدابیر کو عمل میں لایا جائیگا"۔ اس سال جب آپ پیرس میں تشریف لے گئے تھے۔ تو بائی اوٹ کے مکان پر جرمنی کے ماہر مسٹر لک سے ملاقات ہوئی۔ اور اس سے تحسین آفریں حاصل کی۔ اور سے سی مک ایسڈ کی جستجو میں جرمنی۔ آسٹریا۔ اور بوہیمیا کے کئی شہروں میں دورہ کیا۔ اور آخرکار ٹارٹیرک ایسڈ کو مصنوعی طور پر سے سی مک ایسڈ کی صورت میں تبدیل کرنے میں کامیابی حاصل کی۔ اور ۱۸۵۳ء میں لیجین آف اونر کے نائیٹ کا اعزازی یعنی وہی خطاب جو ان کے باپ نے لڑائی میں حاصل کیا تھا آپ نے علمی تجسس و تحقیق کی بدولت حاصل کیا۔ ۱۸۵۴ء میں آپ لیل یونیورسٹی کے پروفیسر اور سائنس فیکلٹی کے ڈین مقرر کئے گئے۔ جہاں کے آپ نے کیمسٹری پڑھانے میں خاص شہرت حاصل کی۔ اور اس منصب کیلئے عملی طریقہ تعلیم کو وہاں پر

CC-0. Mumukshu Bhawan Varanasi Collection. Digitized by eGangotri

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

رائج کیا۔ اسی جگہ پر ایک کارخانہ کے مالک کی درخواست پر انہیں فرمنٹیشن[1] (یعنی خمیر کے ذریعہ کیمیائی تغیر) کے مضمون پر تحقیق کا موقعہ ملا۔ اس قسم کے کیمیائی عمل کے متعلق برزیلیس اور لیبک جیسے نامی کیمیا دانوں کے مروجہ خیالات کو غلط ثابت کیا اور یہ ظاہر کیا کہ اس عمل کا تعلق خمیر کے ذریعہ زندہ اجسام کے نشو و نما پانے۔ پودبڑھانے اور دیگر عملیات زندگی سے وابستہ ہے خوردبین کے ذریعہ آپ نے الکوہولک فرمنٹیشن[2] (یعنی وہ عمل جس میں کسی قسم کی شکر سے بیسٹ[3] یا خمیر کے ذریعہ الکوہل پیدا ہوتی ہے) اور لیکٹک فرمنٹیشن[4] (یعنی وہ عمل جس میں دودھ سے دہی بنتا ہے) کا مطالعہ کیا اور نہایت دلچسپ نتائج کو شائع کیا۔ اس زمانہ میں ایک مرتبہ نامی عُلما وقت کی ترغیب پر پیرس جاکر سائنس اکیڈمی (جو انگلستان کی رائل سوسائٹی کی مانند اعلےٰ سائنس دانوں کی مجلس ہے) کے ممبر منتخب ہونے کے لئے کوشش کی۔ لیکن ناکامیاب رہے اُسی سال آپ نے اپنے پُرانے درسگاہ اکول نارمل کی ضروریات کو محسوس کرکے اپنے آپ کو وہاں تبدیل کروالیا۔ جہاں سائنس کی تعلیم دینے اور نئی دریافتیں کرنے کے علاوہ کچھ انتظامیہ کام اور طلبا کی خورد و نوش و صحت وغیرہ کی نگرانی کا کام بھی آپ کے ذمہ لگایا گیا۔ باوجود ان تمام ذمہ داریوں کے جن کو انہوں نے نہایت خوبی سے سرانجام دیا آپ کے لئے کوئی معقول لیبوریٹری نہ تھی۔ اس زمانہ کے دستور کے مطابق آپ کو اپنی تجربہ گاہ کے لئے دو نمی سی کوٹھڑیاں ملیں اور ایک معمولی لیبوریٹری خدمتگار بھی ندارد تھا۔ ۱۸۵۹ء میں فرمنٹیشن کے مطالعہ کے دوران میں انہوں نے اس معمّہ کو حل کرنے کی طرف بھی توجہ دی کہ یہ خوردبینی اجسام جو ایسا حیرت انگیز تغیر پیدا کرتے ہیں۔ دیکھنے میں اتنے خفیف اور اپنے کام کی طاقت میں اتنے قوی آتے کہاں سے ہیں یا یوں کہ ان کی پیدائش ادنیٰ کیونکر واقع

---

[1] Alcoholic fermentation [2] Lactic fermentation
[3] yeast [4] Academic des

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہوئی ہے۔

ارسطو سے لے کر پاسچر کے زمانہ تک یہ خیال غالب رہا ہے۔ کہ بعض حالتوں میں سینکڑوں قسم کے جاندار خود بخود پیدا ہو جاتے ہیں۔ اس خیال کی بنیاد طرح طرح کے توہمات منطقی دلائل اور غلط مشاہدوں پر مبنی رہی ہے۔ سولہویں صدی میں ایک مشہور سائنسدان نے چوہیاں پیدا کرنے کا ایک دلچسپ نسخہ تجویز کیا۔ جس کو پڑھ کر آج ہنسی آتی ہے۔ وہ لکھتے ہیں کہ میلے کچیلے چیتھڑوں کو کچھ دانے گیہوں یا ایک ٹکڑا پنیر کیساتھ کسی برتن میں بند رکھنے سے یہ جانور خود بخود پیدا ہو جاتے ہیں۔ اسی طرح ہمارے ملک میں بھی اکثر لوگ کہا کرتے ہیں۔ کہ اگر کسی مردہ مینڈک کو خشک کر کے رکھ چھوڑا جائے اور اس کو بیس کر کسی تالاب یا جوہڑ کی سطح پر چھڑکا جائے۔ تو اس میں ہزاروں مینڈک پیدا ہو جاتے ہیں۔ اور ایک مثال یہ دی جاتی ہے۔ کہ اگر مٹی کے ایک کوزہ میں کچھ دہی اور گوبر ملا کر رکھ دیا جائے تو چند دنوں کے بعد اسمیں بچھو پیدا ہو جاتے ہیں۔ لیکن یہ سب نسخے غلط فہمی پر مبنی ہیں۔ سب سے پہلے ایک مشہور اطالین سائنسدان فرانسسکو ریڈائی نے ثابت کیا کہ جو کیڑے گوشت کو کچھ دیر رکھ چھوڑنے پر نمودار ہو جاتے ہیں وہ اس میں خود بخود پیدا نہیں ہوتے۔ آپنے گوشت کو ایک معمولی جالی سے ڈھانپ کر رکھا اور مشاہدہ کیا کہ مکھیاں اس جالی پر بیٹھ کر انڈے دیتی ہیں اور یہی انڈے نشو و نما پا کر کیڑوں کی صورت اختیار کر لیتے ہیں۔ اسیطرح بعد میں ایک اور سائنس دان نے ثابت کیا کہ وہ کیڑے جو اکثر گلے سڑے پھل میں ملتے ہیں۔ ان انڈوں سے پیدا ہوتے ہیں۔ جو کہ مادہ کیڑے نے پھل کی کچی حالت میں ہی اس میں داخل کر دیئے ہوتے ہیں۔ لیکن سترہویں صدی کے خاتمہ پر خوردبین کی ایجاد نے خود بخود پیدائش کے مسئلہ کو از سر نو تازہ کر دیا۔ اگر کچھ خشک پتے ایک پیالہ میں صاف پانی میں ڈال کر رکھ دیئے جائیں تو ایک یا دو دن کے بعد اس پانی میں لکھوکھا خوردبینی جاندار نمودار ہو جاتے ہیں۔ اگر اس پانی کی ایک بوند کو خوردبین کے دیکھا جائے تو بیسیوں اس میں چلتے پھرتے نظر آتے ہیں۔ سوال پیدا ہوا کہ یہ جاندار اگر خود بخود پیدا نہیں ہوتے۔ تو کہاں سے آتے ہیں۔ اس مسئلہ

1. Spontaneous generation and Transmission Redi

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کے متعلق بہت سے بحث مباحثہ ہوتے رہے جنمیں نیڈہم، سپلانزنی اور پوچیٹ نامی سائینسدانوں نے خصوصاً حصہ لیا۔ لیکن آخر کار پیسیٹور نے پوچیٹ کے تجربات کو غلط ثابت کر کے اس مسئلہ کی بیخکنی کرنے میں پورے چار سال تک بیشمار تجربوں کے بعد آپ اس نتیجہ کو پہنچے کہ ان جانداروں کے جرم ہوا میں گرد و غبار کے ساتھ اڑتے پھرتے ہیں۔ اور مناسب حالات کی موجودگی میں پانی میں گر کر جلد اپنی پود بڑھاتے ہیں۔ آپ نے ایک نلی میں تھوڑی سی روئی رکھ کر اور اسمیں سے ہوا کو گزار کر دکھلایا کہ گرد کو مختلف قسم کے اجرام سمیت ہوا میں سے الگ کیا جا سکتا ہے۔ اور پھر اسی گرد کو مناسب قسم کی خوراک رکھنے والے پانی میں ملا کر خوردبینی جانوروں کی تعداد میں پیدا ہو سکتے ہیں۔ اور برعکس اسکے شیشہ کے فلاسک کو پانی سمیت ایک کافی درجہ کی حرارت پر کچھ دیر رکھنے سے ان اجرام کو ہلاک کرنے کے بعد اگر اس کی گردن کو شعلہ میں رکھ کر بند کر دیا جائے تو کئی دن گزرنے کے بعد بھی اس میں جاندار پیدا نہیں ہوتے۔ آپ نے یہ بھی دکھلایا کہ اگر شیشہ کی فلاسک کے کارک میں ایک ایسی نالی لگائی جائے جس میں کئی ایک خم ہوں تو جب ہوا اسمیں سے گزر کر فلاسک میں داخل ہوتی ہے تو جرم نالی کے خموں میں رہ جاتے ہیں۔ اور اس لئے پانی صاف کا صاف رہتا ہے۔ اور نیز یہ کہ مختلف مقامات پر ہوا میں کم و بیش جرم موجود ہوتے ہیں۔ آپ نے شیشہ کی سینکڑوں ایسی چھوٹی چھوٹی فلاسک میں پانی یا دیگر اشیا ڈال کر اور حرارت دیکر بند کر رکھا تھا جنکو آپ مختلف مقامات پر کھول کر ہوا کو داخل کرتے تھے۔ اور پھر بند کر لیتے تھے۔ اکثر مقامات کی ہوا میں جرم موجود پائے گئے۔ لیکن ایلپس پہاڑ پر ایک گلیشیر کے نواح میں آپ نے بیس شیشوں کو کھول کر ہوا داخل کرنے کے بعد دوبارہ بند کیا۔ اور جنمیں سے اُنیس میں عرصہ گزرنے پر بھی خوردبینی جاندار نمودار نہ ہوئے۔ ان سب تجربات سے آپنے یہ نتیجہ نکالا کہ ہوا کی گرد و غبار میں ہی جرم موجود ہوتے ہیں جن سے پانی میں طرح طرح کے جاندار پیدا ہو جاتے ہیں۔ اور یہ جاندار خود بخود پیدا نہیں ہوتے۔ (باقی آئندہ)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سانس

از لالہ برہم سروپ

سوا لس سوا لس پر رام کہہ برتھا جنم مت کھوئے
کو جانے اس سوا لس کا آون ہوئے نہ ہوئے

حیات انسانی کا دارمدار سوانس پر ہے۔ اور یہ سوانس بقول تلسی داس جی کیسی ناقابل اعتبار چیز ہے۔ کوئی نہیں کہہ سکتا کہ کب آنا بند ہو جائے۔ اسی لئے حضرت انسان باوجود اپنے بڑے بڑے دعووں کے اور باوجود ہوا پانی۔ نور بجلی پر قابو پا لینے کے ضعیف الشیان کہلاتے ہیں۔ یہی وجہ ہے۔ کہ تلسی داس جی ایسے موثر پیرایہ میں ہر وقت اپنے خالق رازق کو یاد رکھنے کی ہدایت کرتے ہیں۔

ناظرین روشنی! آیئے ذرا دیکھیں تو۔ اس سوانس کی اہمیت کی پڑتال کریں۔ پیدا ہونے کے لمحہ سے مرتے دم تک ہر ایک جاندار انسان ہو یا حیوان برابر سانس لیتا ہے۔ اگر چند منٹ کے لئے بھی یہ عمل تنفس سانس کا آنا اور جانا بند ہو جائے تو زندگی قایم نہیں رہ سکتی۔ سانس کی شمار ۱۶ یا ۱۷ فی منٹ ہے۔ اور سانس کے ساتھ ہم ۲۰ - ۳۰ مکعب انچہ کے درمیان کی ہوا ہڑپ کر جاتے ہیں۔ ذرا حساب تو لگایئے! ایک معمولی عمر والا انسان بھی اپنی زندگی میں کروڑوں مکعب فٹ ہوا استعمال کرتا ہے جبھی تو ہوا کی پیدایش اس کثرت سے ہوئی ہے۔ لیکن خیال رہے کہ ہم اتنے ہی مقدار ہوا کی ہر سانس کے ساتھ اگلتے بھی ہیں۔ لیکن یہ اگلی ہوئی ہوا محض ہوا ہی نہیں ہوتی زہر کی پوٹلی کی خاصیت رکھتی ہے۔ اگر ہم معمولی ہوا کو اس خاصیت سے پاک اور صاف رکھنے کی لگاتار کوشش نکریں تو بہت مضر نتایج پیدا ہو سکتے ہیں۔

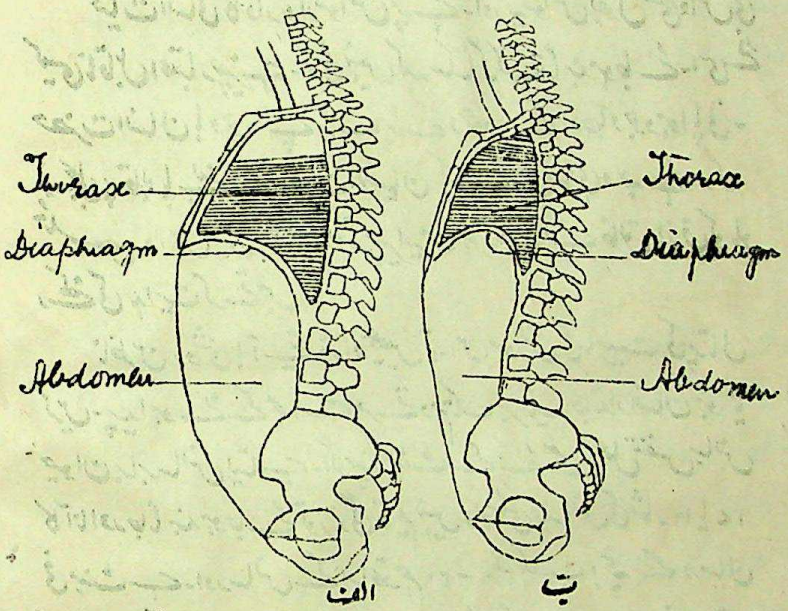
ہوا کے دو بڑے جز آکسیجن اور نائیٹروجن ہیں۔ جانداروں کی جان اور آگ کی پران یہی آکسیجن ہے لیکن آکسیجن خالص سانس لینے کے قابل نہیں ہوتی اس قدر تیز کہ بدن پھونک دے۔ اس لئے قدرت نے اس کو ہلکا کرنے کے لئے اس میں نائیٹروجن ملائی ہے۔ ہم ہوا کو سانس کے ذریعہ سے نگلکر اس کا

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

آکسیجن استعمال کرتے ہیں۔ اور اس کی جگہ باقی ماندہ نائیٹروجن میں کاربانک ایسڈ گیس ملا دیتے ہیں۔ یہ مرکب زہر ملا ہوتا ہے۔ اس عمل کے سمجھنے کے لئے شکل نمبر ا پر غور فرمایئے جسم انسانی دو بہرے خانہ کی صندوق کے مانند ہے۔ اور اُوپر کے خانہ کو

شکل نمبر ا

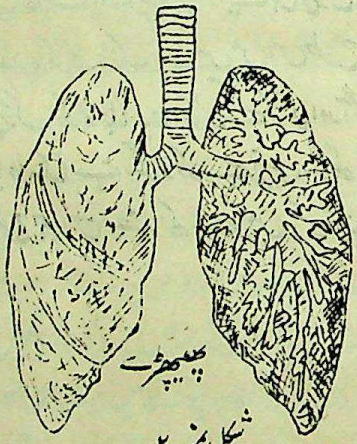


چھاتی یا تھوریکس کہتے ہیں۔ اس میں دل اور پھیپھڑے ہوتے ہیں۔ نیچے کے حصّہ کو پیٹ یا معدہ کہتے ہیں۔ جب ہم سانس اندر کو لیتے ہیں۔ تو پھیپھڑے دھونکنی کی طرح پھُول جاتے ہیں۔ اور جب ہم سانس باہر نکالتے ہیں تو پھیپھڑے ہوا سے خالی ہو جاتے ہیں۔ اس عمل میں ساری چھاتی پھیلتی اور سکڑتی رہتی ہے۔ یہ حرکت صاف اور نمایاں طور پر سوتے ہوئے بچہ یا انسان کے جسم میں نظر آتی ہے۔ اگر ہم چاہیں تو دو چار گہرے سانس لے سکتے ہیں (اور لینی چاہیئے کیونکہ پھیپھڑے کے کونہ کونہ کی صفائی ہو جاتی ہے) لیکن عام طور پر یہ عمل سانس کا آنا جانا خود بخود ہمارے چاہے بغیر بھی ہوتا رہتا ہے جس کی وجہ یہ ہے کہ تھوریکس کا پینداایک محراب نما گوشت کا ٹکڑا ہے جسکو ڈائے فرام کہتے ہیں یہ ساری عمر خود ہی ایک

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

منٹ میں ۱۶-۱۷ کے حساب سے سکڑتا اور پھیلتا رہتا ہے یہ خود کام کرنے والا عضو ہے۔ اسکو دماغ کی تحریک درکار نہیں جب یہ پھیل کر چپٹا ہوتا ہے۔ تو پسلیوں کو باہر پھیلا دیتا ہے شکل الف ملاحظہ ہو اور تہوریں بڑھ جاتی ہے چھاتی اسکے بڑھنے سے خلا پیدا ہوتا ہے۔ جیسے کہ دھونکنی کو اٹھانے سے اس کی وسعت بڑھ جاتی ہے۔ اس خلا کو بھرنے کے لئے قدرتی طور پر ہوا ناک اور منہ (اگر منہ کھلا ہو منہ ہمیشہ بند رکھنا چاہیئے) کے راستے اندر گھس جاتی ہے۔ کیونکہ قدرت کے انتظام میں خلا کبھی نہیں رہ سکتا۔ جب پھیپھڑوں میں جتنی ہوا سما سکی بھر گئی تو کسی قدر توقف ہوتا ہے۔ اس عرصہ میں آکسیجن اپنا کام کرتی ہے۔ اور پھر ڈائے فرام سکڑ کر محراب نما ہو جاتا ہے۔ ملاحظہ ہو شکل نمبر ب پسلیاں اندر کو آجاتی ہیں۔ اور چھاتی سکڑ جاتی ہے جس کی وجہ سے پھیپھڑوں کی ساری ہوا نکل جاتی ہے جیسے کہ دھونکنی کے دبانے سے یا ربڑ کی گیند کو پچکانے سے اُن کی ہوا نکل جاتی ہے



شکل نمبر ۲

یہی عمل تنفس ہے اس کے آسرے ہم جیتے ہیں۔ پھیپھڑے تعداد میں دو ہیں دل کے دونوں طرف یہ ایک ایک محض چمڑے کے تھیلے ہی کی طرح نہیں ہیں جس میں ہوا بھر جائے بلکہ اُن کی ساخت اسپنج کی طرح ہوتی ہے۔ ان میں لاکھوں چھوٹے چھوٹے باریک سوراخ ہوتے ہیں۔ ان کے اندر ہوا بھرتی ہے۔ ملاحظہ ہو شکل نمبر ۲ یہ ایر سیلز کے گچھے ہیں۔ انگوروں کی طرح ایک دوسرے کے اُوپر نیچے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پڑے ہوتے ہیں۔ اتنے چھوٹے کہ ۴۰ سو ارب مل کر ایک انچ کے برابر تعداد اس قدر کہ اگر ان سب کو برابر رکھا جائے تو ۱۴۰۰۰ مربع فٹ رقبہ گھیرتے ہیں ہر ایک ایر میل کی دیواریں نہایت باریک چھوٹی چھوٹی خون کی شریانیں ہوتی ہیں یہ آکسیجن کی بڑی بھوکی ہوتی ہے ہوا کے داخل ہوتے ہی اس میں سے آکسیجن کھا جاتی ہے جس کا کچھ حصہ خون کے استعمال شدہ اور اب ناکارہ حصہ کو جلانے میں صرف ہوتا ہے۔

ناظرین! کیا آپ نے کبھی سوچا ہے کہ آپ کا جسم گرم کیوں ہے۔ اور مردہ کا جسم کیوں ٹھنڈا پڑ جاتا ہے۔ آپ کا سوانس گرم کیوں ہے۔ اس کی وجہ یہی آپ کے پھیپھڑوں کے اندر مصدر سوختن کی گردان ہوتی ہے۔ اگرچہ وہاں دھواں یا شعلہ نہیں ہوتا ہے۔ کاربانک ایسڈ گیس سوختن کا لابدی نتیجہ ہے۔ اس طرح ہر وقت تنفس کے ذریعہ ہمارا خون کثافت سے صاف ہوتا رہتا ہے۔ اور کاربانک ایسڈ گیس کی شکل میں کثافت اور نائٹروجن ویسے ہی جیوں کی تیوں باہر آتی ہے۔ صاف شدہ ہوا اندر جا کر کاربانک ایسڈ گیس میں اس طرح تبدیل ہو جاتی ہے۔ جیسے کوئلہ بھٹی میں پڑ کر راکھ ہو جاتا ہے۔ کوئلہ سے گرمی اور آگ پیدا ہو سکتی ہے۔ اس سے کام کرایا جا سکتا ہے۔ مگر راکھ سے نہیں۔ راکھ تو آگ پر گر کر اس کو بھی بجھا دے گی۔ کس طرح ہم اس مضر راکھ سے بچیں۔ کسی آیندہ نمبر میں درج کیا جائیگا۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کیا ہماری آنکھیں قابل اعتماد ہیں

از خواجہ امیر احمد صاحب انصاری۔ بی۔ اے۔ ایم۔ آر۔ اے۔ ایس سابق ایڈیٹر عصر جدید میرٹھ

(سلسلہ کے لئے دیکھو روشنی اگست سنہ ۱۹۱۶ء)

۴۔ حالت۔ ہماری آنکھیں اگرچہ حالت کے متعلق بہت زیادہ غلطیاں نہیں کرتیں مگر یہ تسلیم کرنا پڑے گا۔ کہ کرتی ضرور ہیں۔ ان غلطیوں کے محدود ہونے کا سبب ظاہر ہے کہ کسی چیز کے ساکن یا متحرک یا مائع اور منجمد وغیرہ بتانے میں عام طور پر کچھ زیادہ کام نہیں کرنا پڑتا۔ پھر بھی اگر کوئی چیز نہایت تیزی سے گھوم رہی ہو تو ہم اس کو آسانی سے ساکن سمجھ لیتے ہیں۔ ایک لٹو جو نہایت تیزی سے گھوم رہا ہے۔ اگر اس کو بہت ہی قریب سے نہ دیکھیں تو ہمیں قریباً ساکن نظر آئیگا۔ ریل کے پہیہ بھی جب ریل نہایت تیز رفتار سے جا رہی ہو تو ساکن ہی سے نظر آتے ہیں۔ وجہ یہ ہے جیسا کہ ہم اُوپر بیان کر چکے ہیں کہ ہر چیز کا عکس ہمارے پردہ حس پر ۱/۱۰ سیکنڈ تک قایم رہتا ہے۔ لہذا جب ایک چیز تیزی سے گھوم رہی ہے تو اس کے عکس کا پہلا احساس ابھی پردہ حس پر سے زائل نہیں ہونے پاتا کہ وہ چیز پھر ہمارے سامنے آجاتی ہے۔ اور اسی طرح ہوتا رہتا ہے۔ یہاں تک کہ ہم اس کو ایک ہی حالت پر قایم سمجھنے لگتے ہیں۔ بائیسکوپ کی تصویروں کے تماشہ کا زیادہ تر انحصار آنکھ کی اس کمزوری پر ہے۔ اس میں تصویریں چلتی پھرتی اور کام کرتی ہوئی نظر آتی ہیں۔ لیکن اگر ہم پس پردہ جا کر دیکھیں تو معلوم ہوگا کہ خفیف سے خفیف حرکت کے ظاہر ہونے میں بہت سی تصویریں مشین پر گھوم جاتی ہیں۔ ایک تصویر جو ہمیں سلام کرتی ہوئی نظر آتی ہے اگرچہ باہر سے وہ ایک ہی تصویر نظر آتی ہے۔ لیکن حقیقت میں ہاتھ کے اس حرکت کے لئے بازی مگر بہت سی تصویروں کو حرکت دیتا ہے۔ بات یہ ہوتی ہے کہ ہر تصویر میں سلام کے لئے ہاتھ ذرا ذرا سے فرق کے ساتھ اُونچا ہوتا جاتا ہے مگر یہ تصویریں اس تیزی سے حرکت کر جاتی ہیں کہ ہمیں پوری تصویر بدلتی ہوئی نظر نہیں آتی بلکہ صرف یہ معلوم ہوتا ہے کہ ایک ہی تصویر نے ہاتھ اُٹھا کر سلام کیا ہے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

رات کے وقت چاند بادلوں میں سے تیزی کے ساتھ گذرتا ہوا نظر آتا ہے۔ حالانکہ ہم چاند کی حرکت محسوس نہیں کر سکتے اور وہ صرف بادلوں کی حرکت ہوتی ہے۔ جس کو ہم غلطی سے چاند کی حرکت خیال کرتے ہیں یہی مغالطہ ریل میں بیٹھ کر ہوتا ہے۔ ہمیں درخت چلتے ہوئے نظر آتے ہیں۔ حالانکہ ریل چلتی ہوئی ہوتی ہے۔

رہا مائع اور منجمد کے متعلق آنکھ کے وثوق کا سوال۔ تو اس کمزوری کے تاسف آمیز داستان اس مسافر سے پوچھنی چاہیئے جس نے عرب اور افریقہ کے خشک صحراؤں کی خاک چھانی ہو۔ وہ بتا دے گا کہ اسے کتنی بار اپنی آنکھوں پر نفرین وملامت کرنی پڑی۔ مگر یہ کسی حالت میں بھی غلطی کرنے سے باز نہ رہیں اور ریگ کو دور سے پانی ہی بتایا کیں۔

۵ مقام

بظاہر یہ خیال ہوتا ہے کہ آنکھیں سب سے کم غلطی مقام کی تعین میں کرتی ہیں۔ کاش ایسا ہی ہوتا ۔ واقعہ یہ ہے کہ سب سے زیادہ غلطی آنکھیں بصارت کی اسی شاخ میں کرتی ہیں۔ چاند جو وقت بادلوں میں سے گذرتا ہوا نظر آتا ہے تو کیا اُتنا ہی دور نظر آتا ہے۔ جتنا کہ ہے۔ نہیں وہ اس قدر پاس معلوم ہوتا ہے۔ کہ ایک کم سن معصوم اور ناسمجھ دل اُسے پکڑنے کی خواہش کرتا ہے۔ صبح وشام سورج بھی سامنے کے درختوں کی شاخوں اور پتوں میں اُلجھا ہوا معلوم ہوتا ہے۔ پھر اگر آپ اپنے مکان کی چھت پر کھڑے ہو کر نگاہ دوڑائیں تو زمین کا کنارہ بھی کچھ دور نظر نہیں آئیگا۔ بہت قریب ہی زمین وآسمان ملتے ہوئے دکھائی دیتے ہیں۔ گویا اُفق یا حدنگاہ آنکھ کی اس کمزوری یا غلطی کے نتیجہ کا نام ہے۔

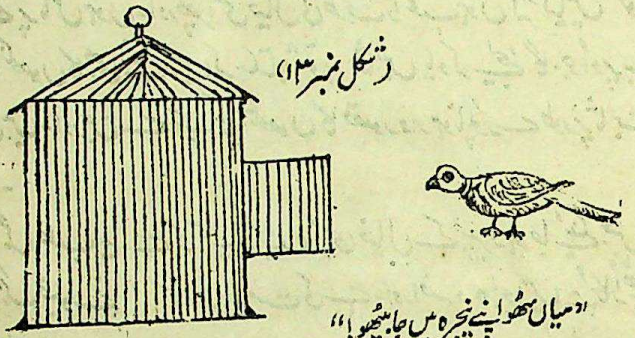
شکل نمبر ۱۳ میں ایک پنجرہ ہے اور اس کے قریب ایک پرندہ ہے جس کو ہم تجربہ کی غرض سے طوطا فرض کرتے ہیں۔ اب ہم اس طوطے کو پنجرہ کے اندر دیکھنا چاہتے ہیں۔ لیکن جب ہم اپنی آنکھوں سے یہ فرمایش کرتے ہیں تو عقل اس پر حقارت آمیز تبسم کرتی ہے۔ مگر ہماری آنکھوں کو عقل سے کیا سروکار

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہے۔ تصویر کو شکل نمبر ۹ کی طرح افقی حالت میں اپنی ناک سے چھ انچ کے فاصلہ پر رکھئے اور پھر غور سے تصویر سے آگے کی طرف نگاہ جمائیے اور طوطے سے کہئے کہ میاں مٹھو اپنے پنجرہ میں جا بیٹھو۔ باقی کام آنکھیں خود کر لیں گی۔

(شکل نمبر ۱۳)



"میاں مٹھو اپنے پنجرہ میں جا بیٹھو!"

اور طوطا پنجرہ کے اندر آرام سے بیٹھا ہوا نظر آنے لگے گا۔ وجہ یہ ہے کہ جب ہم پنجرہ سے آگے کی جانب کسی خاص نقطہ پر نگاہ جماتے ہیں تو طوطے اور پنجرہ کے درمیانی فاصلہ آنکھ کے میدان بصارت سے خارج ہو جاتا ہے۔ اور دونوں چیزیں ایک ہی جگہ مجتمع دکھائی دیتی ہیں۔

اس مغالطہ کے متعلق ایک اور دلچسپ تجربہ یہ ہو سکتا ہے کہ ایک پیالہ میں (جو شیشہ کا نہ ہونا چاہیئے) ایک روپیہ ڈال دیجئے۔ اور پیالہ کو میز پر رکھ کر اس طرح کھڑے ہو جائیے کہ روپے کو پیالہ کی دیواریں آپکی نگاہ سے چھپا لیں۔ اب اگر کوئی شخص پیالہ کو پانی سے بھر دے تو روپیہ نظر آنے لگے گا۔ یہ کیوں ہوا؟ روپے کا مقام نہیں بدلا۔ وہ بدستور اپنی جگہ ہے مگر بات یہ ہے کہ پانی سے نکل کر روپے کی شعاعوں کے میلان میں تبدیلی واقع ہوئی اور آپ اس طرح اس کو دیکھنے کے قابل ہو گئے۔ اور اگر روپے کی بجائے برتن کی تہ میں چھوٹی سی مچھلی ہوتی تو وہ بھی اب آپکو اسی طرح دیکھ سکتی۔

انعکاس شعاع کے اختلاف کے سبب جن چیزوں کو ہم پانی کی تہ میں دیکھتے ہیں۔ اُن کے مقام کے تعین میں ہم عموماً غلطی کرتے ہیں۔ ان صفحات میں مثال کے طور پر آنکھوں کے صرف چند مغالطے ظاہر کئے گئے ہیں۔ اور ہم

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

انہی پر اکتفا کرتے ہیں۔ کیونکہ آپ غالباً اپنی آنکھوں سے بہت کافی تنگ ہونگے۔

اگر آیندہ آپ پھر آنکھوں کے متعلق ضرورت سے زیادہ حسن ظن رکھنے پر مائل ہوں۔ اور پھر اسی خیال کی طرف راغب ہوں کہ "کیا میں خود اپنی آنکھوں کا بھی یقین نہیں کر سکتا؟" تو یہ مثالیں یاد کر لیجئے گا۔ جو اُوپر بیان کی گئی ہیں۔ اور جن سے آپ کی آنکھوں کا قصور وار ہونا پُورے طور پر ثابت ہے۔

مگر اغلب یہ ہے کہ آپ آیندہ اُسی خیال کے پیرو ہو جائینگے جس کی لانگ فیلو نے سخت مذمت کی ہے۔ اور افسردہ لہجہ میں یہ پکار اُٹھینگے کہ ع

اصل اشیاء یہ نہیں جو ہمیں آتی ہے نظر!

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

علم الارض

حرکات زمین

زمین کی سالانہ حرکت

از لالہ نتھن لال صاحب گورنمنٹ ہائی سکول شملہ

سلسلہ کے لئے دیکھو روشنی اگست ۱۹۱۶ء

اب ایک اور بات دیکھو۔ سوت کی ہلکی سی گیند کی بجائے۔ اتنا ہی بڑا ایک لوہے کا گولا لو۔ اور اسی طرح دھاگا باندھ کر اتنی ہی تیزی سے گھمانا شروع کرو۔ جتنی تیزی سے تم نے گیند کو گھمایا تھا۔ تم دیکھو گے کہ اس صورت میں دور بھاگنے کی طاقت پہلے کی نسبت بہت زیادہ پیدا ہو گئی ہے۔ چنانچہ پہلے کی نسبت اب تمہیں اپنا ہاتھ اپنی جگہ پر قائم رکھنے کے لئے بہت زیادہ زور لگانا پڑتا ہے۔

اس تجربے سے مندرجہ ذیل نتائج اخذ کئے جا سکتے ہیں۔

۱۔ گردش کرنے والے جسم میں ایک ایسی قوت پیدا ہو جاتی ہے۔ جس کے باعث وہ جسم اس جسم سے جس کے گرد وہ گردش کر رہا ہے۔ دور بھاگنا چاہتا ہے۔ اس قوت کو قوت دافع المرکز کہتے ہیں۔ اور جو قوت اسے دور بھاگنے سے روکتی ہے۔ وہ قوت مائل المرکز کہلاتی ہے۔

۲۔ کوئی جسم جتنی زیادہ تیزی سے گردش کرتا ہے۔ اسی قدر زیادہ زور سے وہ اس جسم سے جس کے گرد وہ گردش کر رہا ہے۔ دور بھاگنا چاہتا ہے یا مختصر لفظوں میں یوں کہہ سکتے ہیں۔ کہ کوئی جسم جتنی زیادہ تیزی سے گردش کرتا ہے۔ اسی قدر اس میں قوت دافع المرکز زیادہ ہوتی ہے۔

۳۔ کوئی جسم جتنا زیادہ وزنی ہوتا ہے۔ اسی قدر زیادہ زور سے وہ اس جسم سے جس کے گرد وہ گھوم رہا ہے۔ دور بھاگنا چاہتا ہے۔ یا یوں کہو۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کہ قوت دافع المرکز کی مقدار گردش کرنے والے جسم کی مقدار مادہ کے مطابق کم و بیش ہوتی ہے۔

اب تم اس مسئلے کو اچھی طرح سمجھ جاؤ گے۔ کہ زمین سورج کے گرد کیوں گھومتی ہے۔ سورج زمین کے مقابلے میں ایک بہت بڑا کرہ ہے۔ اور اس لئے بڑے زور سے اسے اپنی طرف کھینچتا ہے۔ اس کشش سے بچنے کے لئے زمین آفتاب کے گرد بڑی تیزی سے گھومتی ہے۔ کیونکہ اگر وہ اس کے گرد نہ گھومے تو کشش ثقل کی طاقت سے کھچ کر آفتاب کی سطح پر اس طرح جا پڑے۔ جس طرح اوپر کو اچھالی ہوئی گیند پھر زمین پر آپڑتی ہے۔ اور وہاں جل کر خاک ہو جائے اس خطرے سے بچنے کے لئے وہ آفتاب کے گرد اسی طرح گھومتی رہتی ہے جس طرح تم نے گیند کو اپنی انگلی کے گرد گھمایا تھا۔ اس سے زمین میں قوت دافع المرکز پیدا ہو گئی ہے۔ جو قوت مائل المرکز (یعنی آفتاب اور زمین کی باہمی کشش) کا مقابلہ کرتی ہے۔ اور ان دونوں کروں کو آپس میں ملنے نہیں دیتی۔ یہاں یہ بات بھی سمجھ لینی ضروری ہے۔ کہ سورج اور زمین کے درمیان کشش مائل المرکز اور قوت دافع المرکز دونوں ہر وقت برابر تلی رہتی ہیں۔ اگر ان میں سے ایک قوت دوسری سے ذرا بھی کم و بیش ہو جائے۔ تو نتیجہ خرابی اور بربادی کے سوا اور کچھ نہیں ہو سکتا۔ زمین آفتاب کے گرد صرف اتنی ہی تیزی سے گردش کرتی ہے۔ جس سے صرف اسقدر قوت دافع المرکز پیدا ہو۔ جو دونوں کی باہمی کشش کا مقابلہ کر سکے اگر زمین کی رفتار کسی قدر زیادہ ہو جائے۔ تو اسکی قوت دافع المرکز بھی بڑھ جائیگی۔ اور قوت مائل المرکز پر غالب آ کر زمین کو سورج کے نیچے سے اسطرح چھڑا لیجائیگی جسطرح گیند دھاگہ ٹوٹنے پر ہمارے ہاتھ سے نکل گئی تھی۔ برخلاف اسکے اگر زمین کی رفتار کسی قدر کم ہو جائے۔ تو اس کی قوت دافع المرکز بھی کم رہجائیگی۔ اور قوت مائل المرکز اس پر غالب آجائے گی۔

ط چونکہ آفتاب سے زمین کا اوسط فاصلہ ۹۵ ملین میل ہے۔ اسلئے مدار ارضی کا اوسط قطر ۱۹۰ ملین میل ہوا

ب قطر : محیط :: ۷ : ۲۲ :: ۳۵۵ : ۱۱۳

ج مدار ارضی کا محیط = ۳۵۵ : ۱۱۳ :: ۱۹۰۰۰۰۰۰۰ : ۵۹۶۹۰۲۶۵۴

چونکہ زمین ۵۹۶۹۰۲۶۵۴ میل کا فاصلہ ۳۶۵ دن ۵ گھنٹے ۴۸ منٹ ۴۹ سیکنڈ یا تقریباً ۳۶۵ دن ۶ گھنٹوں یا تقریباً ۸۷۶۶ گھنٹوں میں پورا کرتی ہے۔

اس لئے اس کی رفتار فی گھنٹہ = ۵۹۶۹۰۲۶۵۴ ÷ ۸۷۶۶ = ۶۸۰۹۲ میل

" فی منٹ = ۶۸۰۹۲ ÷ ۶۰ = ۱۱۳۵ میل تقریباً

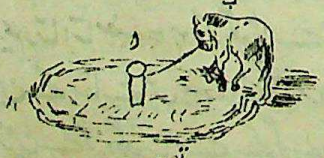
CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

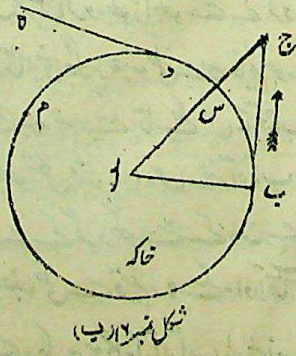
نتیجہ یہ ہوگا۔ کہ زمین آفتاب کی طرف گرنے لگے گی۔ اور آخر کار اس کی سطح پر گر کر تباہ ہو جائے گی۔ اسی طرح آفتاب اور زمین کے باہمی فاصلے اور زمین کی گردش کی رفتار میں بھی خاص تعلق ہے۔ کیونکہ اگر زمین اور آفتاب کا درمیانی فاصلہ موجودہ فاصلے کی نسبت کسی قدر زیادہ ہو جائے۔ تو ظاہر ہے کہ دونوں کی باہمی کشش کسی قدر کم ہو جائیگی۔ اس صورت میں زمین کی رفتار کا کم ہو جانا بھی ضروری ہے۔ تاکہ قوتِ دافع المرکز بھی اسی انداز سے کم رہ جائے۔ ورنہ زمین سورج کے قابو سے نکل جائے گی۔ اسی طرح اگر زمین آفتاب کے کسی قدر قریب چلی جائے۔ تو آفتاب اور زمین کی باہمی کشش کسی قدر زیادہ ہو جائے گی۔ اور اس کا مقابلہ کرنے کیلئے زیادہ قوتِ دافع المرکز کی ضرورت لاحق ہوگی۔ لہذا ضروری ہوگا۔ کہ زمین زیادہ تیزی سے حرکت کرے۔ ورنہ وہ آفتاب کی سطح پر گرنے سے ہرگز نہیں بچ سکتی

سوال ہو سکتا ہے۔ کہ آفتاب اور زمین کی درمیانی کشش کے اثر کو دور کرنے کے لئے یہ کیوں ضروری ہے۔ کہ زمین ہی آفتاب کے گرد چکر لگائے۔ کیا یہ نہیں ہو سکتا کہ آفتاب زمین کے گرد گھوم رہا ہو۔ کیونکہ اس صورت میں بھی تو آفتاب میں قوت دافع المرکز پیدا ہو جائیگی۔ جو ان دونوں کروں کو آپس میں ٹکرانے سے بچائے رکھے گی۔

اس بات کا جواب ہم ایک مثال کے ذریعہ دینا چاہتے ہیں۔ فرض کرو۔ ا ایک کھونٹا نہایت مضبوطی سے زمین میں گڑا ہوا ہے جس سے ا ب رسّے کے ذریعہ ب ایک گھوڑا بندھا ہوا ہے (دیکھو شکل نمبر ۱۶ (ا) گھوڑا بھاگنا چاہتا



شکل نمبر ۱۶ (ا)



شکل نمبر ۱۶ (ب)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہے۔ اب اگر وہ ب ج کی سمت میں بھاگنے کی کوشش کرے (دیکھو شکل نمبر ۱۶ ب) تو وہ ب ج خط پر بھاگنے کی بجائے توب س د پر دوڑنے لگے گا اور مقام ج پر پہنچنے کی بجائے مقام د پر پہنچیگا۔ سبب یہ ہے کہ گھوڑا کھونٹے سے اتنی ہی دور جا سکتا ہے جتنی رسّے کی لمبائی ہے۔ نقطہ ج اور کھونٹے ا کا درمیانی فاصلہ رسّے کی لمبائی سے بقدر ج س زیادہ ہے۔ لہذا گھوڑا نقطہ ج پر ہرگز نہیں جا سکتا۔ اور نقطۂ ج پر ہی کیا منحصر ہے۔ خط ب ج کا ہر ایک نقطہ ہی رسّے کی لمبائی کی نسبت کھونٹے سے زیادہ فاصلے پر ہے۔ اس لئے گھوڑا خط ب ج کے کسی نقطے پر بھی قدم نہیں رکھ سکتا۔ اور مجبوراً اسے قوس ب د پر ہی دوڑنا پڑے گا۔ اسی طرح مقام د پر پہنچ کر اگر وہ پھر خط د ہ کی سمت میں بھاگنے کی کوشش کرے۔ تو اسے خط د ہ پر دوڑنے کی بجائے۔ قوس د م پر چلنا پڑیگا۔ غرض اگر رسّا مضبوط ہوگا۔ تو گھوڑا بھاگنے کی بجائے کھونٹے کے ارد گرد ہی چکر لگاتا رہیگا۔ ہاں اگر گھوڑے میں اس قدر طاقت ہو۔ کہ وہ رسے کو توڑ سکے تو وہ رسّا تڑا کر بھاگ جائیگا۔

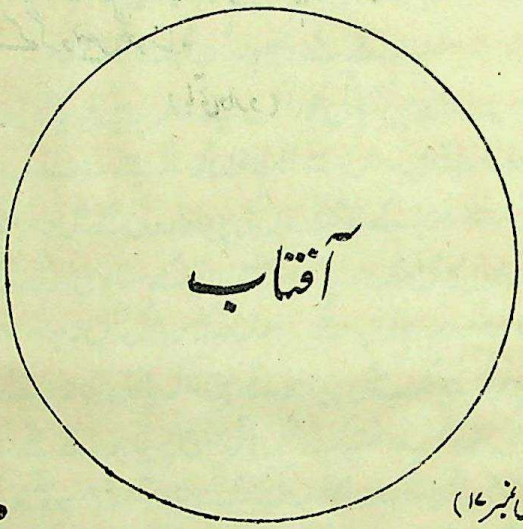
رسّا ٹوٹنے کے علاوہ گھوڑے کے بھاگنے کی ایک اور صورت بھی ہو سکتی ہے۔ اور وہ یہ ہے کہ کھونٹا اپنی جگہ سے اُکھڑ جائے۔ اس صورت میں بھی اگرچہ گھوڑے اور کھونٹے کے درمیان رسّے کے طول کے برابر ہی فاصلہ رہیگا۔ لیکن چونکہ کھونٹا اپنی جگہ پر مضبوطی سے قائم نہیں رہ سکتا۔ اس لئے وہ گھوڑے کو اپنے ارد گرد گھومنے کے لئے بھی مجبور نہیں کر سکتا۔ بلکہ گھوڑا جہاں جائیگا۔ اسے گھسیٹ کر لے جائیگا۔

اب گھوڑے کو آفتاب اور کھونٹے کو زمین فرض کرو۔ گھوڑا کھونٹے کے گرد دو ہی صورتوں میں گھومتا رہ سکتا ہے۔ اول کھونٹا اپنی جگہ پر مضبوطی سے قائم ہو۔ دوم رسّا اتنا مضبوط ہو۔ کہ گھوڑا اسے تڑا نہ سکے۔ یہ ہم پہلے بتا چکے ہیں۔ کہ آفتاب زمین کے مقابلے میں بہت ہی بڑا کرہ ہے (دیکھو شکل نمبر ۱۷) اس لئے آفتاب کا زمین کے گرد گھومنا لوہے کے گولے کے چھرے کے گرد گھومنے کے مانند ہے ایسی صورت میں یہ ناممکن ہے کہ زمین اپنی جگہ پر مضبوطی سے قائم رہ سکے۔ اور آفتاب اس کے گرد حلقہ بگوش غلام کی طرح چکر لگاتا رہے۔ بلکہ یہ ہوگا۔ کہ آفتاب اپنے زور

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

میں بھرا ہوا لانتہا خلا میں دوڑتا پھریگا۔ اور زمین اس کے پیچھے کشش ثقل کے رسے سے بندھی ہوئی۔ اس طرح گھسٹتی پھرے گی۔ جس طرح گھوڑے کے پیچھے کھونٹا گھسٹتا پھرتا ہے۔ لیکن اگر بفرض محال ہم یہ بھی مان لیں کہ زمین کسی غیبی طاقت کی مدد سے اپنی جگہ پر مضبوطی سے کھڑی بھی رہے۔ تو بھی نتیجہ ہماری اُمید کے خلاف ہی

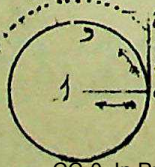


(شکل نمبر ۱۷)

آفتاب اور زمین کا مقابلہ

برآمد ہوگا۔ کیونکہ آفتاب چونکہ زمین سے لاکھوں گنا بڑا ہے۔ اس لئے جب وہ زمین کے گرد اتنی ہی تیزی سے گھومیگا جتنی تیزی سے ہم نے زمین کو اس کے گرد گھومتا ہوا فرض کیا ہے (کیونکہ آفتاب ایک سال میں زمین کے گرد ایک چکر لگاتا ہے۔ اور دوسری صورت میں زمین بھی آفتاب کے گرد ایک ہی سال میں گردش کرتی ہے) تو ظاہر ہے۔ کہ سورج میں جو قوتِ دافع المرکز پیدا ہوگی۔ وہ اس قوت سے

نوٹ۔ اوپر کی مثال سے ایک بات تمہاری سمجھ میں ضرور آگئی ہوگی۔ وہ یہ کہ گول گردش حقیقت میں دو حرکتوں کا نتیجہ ہوتی ہے۔ نقطہ ا نقطہ ب کو اپنی طرف کھینچتا ہے۔ مگر ب نقطہ ج کی طرف دوڑتا ہے۔ نتیجہ یہ ہوتا ہے۔ کہ وہ نہ تو ج کی طرف جا سکتا ہے اور نہ آ کی طرف۔ بلکہ دونو ب کے درمیان قوس ب د پر حرکت کرنے لگتا ہے۔



CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

جو زمین کی سورج کے گرد گھومنے کی صورت میں پیدا ہوئی لاکھوں گنا زیادہ ہوگی لیکن چونکہ باہمی کشش ثقل دونو صورتوں میں یکساں رہیگی۔ اس لئے قوت دافع المرکز قوت مائل المرکز پر غالب آجائیگی۔ نتیجہ یہ ہوگا۔ کہ آفتاب اس باہمی کشش کے رسّے کو توڑ کر بھاگ جائیگا۔ اور اکیلی زمین اپنی جگہ پر کھڑی رہ جائے گی۔ پس ہم خواہ کسی پہلو سے غور کریں۔ ہر صورت میں ہمیں یہی ماننا پڑتا ہے کہ زمین آفتاب کے گرد گھومتی ہے۔ آفتاب زمین کے گرد نہیں گھومتا۔

(باقی وارد)

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

نبی آدم کی خوراک

ہم کیا کھاتے ہیں۔ اور یہ چیزیں کہاں سے آتی ہیں

مسٹر جے۔ آر۔ رائے۔ لاہور

سلسلہ کے لئے دیکھو روشنی اگست ۱۹۱۶ء

دوسرے طبقہ میں **نباتی خوراک** ہے۔ امریکہ میں قریباً تین لاکھ نباتی خوراکوں میں مصروف رہتے ہیں۔ اس سے کارخانوں کو ساڑھے سات ارب روپے سالانہ آمدنی ہوتی ہے۔ امریکہ کے کاشتکاروں کی پیداواروں کے کل دام اس قدر ہوتے ہیں۔ کہ صدیوں کا جمع شدہ دنیا کا سونا بھی ان کے مساوی نہ ہوگا۔ دُنیا میں جئی گندم۔ مکئی۔ دیو گندم۔ چانول اور جَو سولہ اور اُنیس بلین بشل (.....۱۹۰۰۰۰۰۰۰۰) یعنی ایک پدم نوے کھرب بشل پیدا ہوتے ہیں۔ اگر چانول نکالا جائے تو سنہ ۱۹۱۱ء میں دُنیا میں تیرہ ارب اٹھتر کروڑ بشل باقی اناج پیدا ہوئے تھے۔ سنہ ۱۹۱۲ء میں فصل بہت عمدہ تھی۔ اور ان اناجوں کی مجموعی قیمت ستاون ارب پنتیس کروڑ روپے تھی۔ تمام دُنیا میں چودہ ارب بشل گیہوں پیدا ہوتے ہیں۔ جن کے ڈھونے کے لئے چالیس لاکھ بڑی بڑی گاڑیاں درکار ہونگی۔ اور اُن کی قطار اس قدر لمبی ہوگی کہ دُنیا کے ارد گرد ڈیوڑھا چکر آجائے۔ اگر یہ عظیم ٹرین بیس میل فی گھنٹہ کی رفتار سے چلے۔ تو ایک اسٹیشن سے اس طویل سلسلہ کے گزرنے کے لئے تین دن درکار ہونگے۔ اس مقدار کا پانچواں حصّہ امریکہ سے آتا ہے۔ روس میں سوا اٹھائیس کروڑ ایکڑ اراضی گندم کے قابل ہے۔ اگر جدید طریقہ سے کاشت کی جائے۔ تو تمام دُنیا کی ضرورت پُوری ہو جائے۔ زمین زرخیز ہے آب وہوا گیہوں کی کاشت کے عین موافق ہے۔ مگر پیداوار اوسط فی ایکڑ دس بشل یعنی آٹھ من پختہ ہے۔ اوس سے اناج کی سب سے بڑی مقدار باہر جاتی ہے۔ چار ارب بشل گندم پیدا ہوتی ہے۔ مگر مقامی اور قومی ضروریات پورا کر کے صرف ساٹھ کروڑ بشل منڈیوں میں جاتی ہے۔ چھ ہزار سال سے گیہوں نبی آدم کی خوراک ہے۔ اس کی

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

تاریخ بہت لمبی اور دیرینہ ہے جس کا پتہ لگانا دشوار ہے۔ گوشت سے دِن بدن بنی آدم کو نفرت ہوتی جاتی ہے۔ اور روٹی کی کھپت سال بسال بڑھتی جاتی ہے۔ امریکہ میں فی کس سالانہ تین من پچیس سیر۔ برطانیہ چار من اٹھارہ سیر جرمن ساڑھے چھ من۔ فرانس چھ من بتیس سیر روٹی کھاتا ہے۔ مکئی بھی بہت پیدا ہوتی ہے۔ امریکہ میں ۱۹۰۹ء میں دو کروڑ ستر لاکھ بشل مکئی ہوئی تھی۔ میکسیکو کا نمبر دوسرا ہے۔ اور یہ تمام دُنیا کی پیداوار کا ۳/۴ حصّہ ہے۔ گیہوں سے دوچند رقبہ میں مکئی ہوتی ہے۔ جو اور دیوگندم۔ روس۔ جنوب مشرقی یوروپ اور ایشیا کے بعض حصّوں میں کھائی جاتی ہے۔ دنیا کی مکئی ڈھونے کے لئے بیس لاکھ مال گاڑیوں کی ضرورت ہوگی۔ جئی بھی بہت کھائی جاتی ہے۔

چانول کا گھر ایشیا ہے۔ گویا اس کی پیداوار اسی براعظم کی خصوصیت ہے دنیا میں دس کھرب باسٹھ ارب پونڈ چانول پیدا ہوتے ہیں۔ ایشیا میں اس کی مقدار ۹/۱۰ پیدا ہوتا ہے۔ اور اسی قدر کھایا بھی جاتا ہے۔ امریکہ میں ستر کروڑ پونڈ چانول پیدا ہوتے ہیں۔ آلو تمام دنیا میں کھایا جاتا ہے۔ امریکہ میں سفید آلو سب سے زیادہ پیدا ہوتا ہے۔ شمالی امریکہ میں اس کی پیداوار پانچ کھرب بشل ہوتی ہے یوروپ میں سب سے زیادہ پیدا ہوتا اور کھایا جاتا ہے۔ امریکہ سے دس گنا زیادہ اور دنیا کی پیداوار کا ۹/۱۰ حصہ ہوتا ہے۔ دنیا میں دس کروڑ گھوڑے کھیتی باڑی اور بوجھ ڈھونے وغیرہ کا کام کرتے ہیں۔ ان کی خوراک کیلئے بڑی زمین درکار ہوگی مگر آلو سے یہ دقت رفع ہوگئی ہے۔ اس سے الکحل پیدا ہوتی ہے۔ جو زراعتی آلات چلانے کے کام آتی ہے۔ اس لئے گھوڑوں کی بجائے مشینوں سے بآسانی تمام کام لیا جاتا ہے۔ دودھ بھی خوراک کا بڑا حصّہ ہے۔ اور بہت ضروری ہے امریکہ میں ساٹھ کھرب گیلن دودھ ہوتا ہے۔ ڈبوں کے اندر دودھ۔ اور پنیر وغیرہ جو باہر بھیجا جاتا ہے۔ اس کی قیمت سوا اٹھارہ ارب روپے۔ سالانہ ہوتی ہے۔

وہاں پر دس کھرب پونڈ مکھن ہوتا ہے۔ دودھ عالم گیر خوراک ہے لاپ لینڈ کے لوگ رینڈیئر کا دودھ نکال کر برف میں جما کر ٹکڑے بنا لیتے ہیں۔ اور ضرورت کے وقت کام میں لاتے ہیں۔ ایشیا اور افریقہ کے صحراؤں میں اونٹنی اور گدھی کا

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دودھ پیا جاتا ہے۔ مغربی ایشیا میں تاتاری لوگ گھوڑی کا دودھ پیتے ہیں۔ بکری کا دودھ بہت ملکوں میں پیا جاتا ہے۔ یوروپ میں بھیڑ کے دودھ کا پنیر بہت بنایا جاتا ہے۔ سائبیریا میں مکھن پنیر وغیرہ بنانے کی محنت شروع کی گئی ہے۔ اہل چین۔ جاپان۔ اور کوریا والے دودھ بہت کم پیتے ہیں۔ آبادی کی گنجانی کے سبب سے وہاں پر دودھ والے جانور رکھنا دشوار ہے۔ ڈنمارک کا مکھن بہت دور دور جاتا ہے۔ دنیا میں مکھن کی تجارت ۲۰ کروڑ اسی لاکھ پونڈ ہوتی ہے۔ امریکہ میں ساڑھے آٹھ سیر مکھن فی کس کھایا جاتا ہے۔ سویڈن۔ ناروے۔ ڈنمارک اور ہالینڈ سے ۳۲ کروڑ باسٹھ لاکھ پونڈ مکھن باہر بھیجا جاتا ہے۔ برطانیہ میں $\frac{3}{5}$ حصہ دنیا کے مکھن کا خرچ ہوتا ہے۔ دنیا میں پنیر کی مقدار ۵۳ کروڑ اسی لاکھ پونڈ خرید و فروخت ہوتی ہے۔ اس میں سے پچیس کروڑ پونڈ برطانیہ خریدتا ہے ہالگیریا وغیرہ میں بھی مکھن اور پنیر تیار ہوتا ہے۔ اور لاکھوں روپے کا باہر بھیجا جاتا ہے۔ سوئٹزرلینڈ کا بنا ہوا دودھ اور مکھن اور پنیر تمام دنیا میں جاتا ہے۔ ہندستان میں گھی کا بہت استعمال ہے۔ کئی علاقوں میں سرسوں اور ناریل کا تیل گھی کی جگہ کھایا جاتا ہے۔ مگر دودھ مکھن بن کر غیر ممالک کو بہت تھوڑا جاتا ہے۔ یہاں کی ضرورتیں پوری نہیں ہوتیں۔ بڑے شہروں میں دودھ روپے کا چھ سیر اور گھی گیارہ بارہ چھٹانک ہے۔ بمبئی۔ احمد آباد۔ علی گڑھ۔ اور چند دیگر شہروں میں مکھن وغیرہ ہونے لگا ہے۔ جسے زیادہ تر مغربی لوگ کھاتے ہیں۔

نباتی خوراک میں پھل اور سبزیاں بھی شامل ہیں۔ پھلوں میں کیلہ۔ سیب۔ نارنگی۔ انار۔ انگور۔ امرود۔ ناریل۔ بادام۔ کشمش۔ کھجور وغیرہ درختوں پھل ہیں جو بنی آدم کے دسترخوان پر آتے ہیں۔ انجیر۔ مونگ پھلی۔ اخروٹ وغیرہ خشک میووں میں شمار ہوتے ہیں۔ کیلے فورنیا کا صوبہ امریکہ کا باغ کہلاتا ہے۔ جہاں بیسوں قسم کے پھل پیدا ہوتے ہیں۔ اور میلوں تک باغ ہی باغ ہیں۔ بادام۔ انجیر۔ نارنگی کھجور۔ سیب۔ ناسپاتی۔ لیموں وغیرہ سب قسم کے میوے پیدا ہوتے ہیں۔ جو دیگر ملکوں سے لیجا کر لگائے گئے تھے۔ کروڑوں روپے کے غیر ملکوں کو جاتے ہیں۔ کیلہ گرم ملکوں کی سوغات ہے۔ جزائر غرب الہند۔ گواٹیمالہ۔ اوشنیا کے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

جزائر میں بہت کثرت سے ہوتا ہے۔ جنوبی افریقہ میں بھی پیدا ہونے لگا ہے اس کا آٹا گیہوں کے آٹے کا نعم البدل سمجھا جاتا ہے۔ امریکہ میں سیب بہت بڑا پیدا ہونے لگا ہے۔ جس کا سبب یہ ہے۔ کہ پروفیسر برنبنک عرصہ سے تجربے کر رہے ہیں۔ جس سے عمدہ میوے اور ترکاریاں پیدا ہوتی ہیں۔ پھل قریب قریب سب ملکوں میں ہوتے ہیں۔ وسطی امریکہ کیلے کے باغات کے لئے بہت مشہور ہے۔ وہاں سے لاکھوں گچھے صوبجات متحدہ۔ برطانیہ اور دیگر ملکوں کو جاتے ہیں۔ کوکو۔ ساگو۔ وغیرہ بھی ہماری خوراکوں میں شامل ہیں۔ اوّل الذکر مغربی افریقہ۔ جنوبی امریکہ کے شمالی حصّہ جزائر غرب الہند میں بکثرت ہوتا ہے۔

ہماری خوراک کا ایک بڑا حصّہ چینی۔ شکر۔ گڑ وغیرہ ہے۔ اور اصل یہ ہے کہ ہماری مٹھائیاں بغیر چینی کے پھیکی اور بدمزا ہو جائیں۔ چالیس سال قبل کل دُنیا میں صرف بائیس لاکھ ٹن چینی خرچ ہوتی تھی۔ آج کل دو کروڑ تین لاکھ ٹن صرف کی جاتی ہے۔ ظاہر ہے کہ دن بدن چینی کا بہت خرچ بڑھ رہا ہے نہ صرف مٹھائیوں میں پڑتی ہے۔ بلکہ چاء۔ قہوہ۔ کوکو۔ وغیرہ میں پڑتی ہے اور پڈنگ بنتی ہے۔ اگر آسٹریلیا گوشت خوری میں سب سے بڑھا ہوا ہے تو چینی میں بھی بڑھا ہوا ہے۔ وہاں پر فی کس ساڑھے چون سیر چینی سالانہ خرچ ہوتی ہے۔ ڈنمارک کا درجہ اس سے اُتر کر ہے اور کینیڈا تیسرا ہے۔ صوبجات متحدہ کا نمبر چوتھا ہے۔ جہاں ساڑھے چوالیس سیر چینی خرچ ہوتی ہے۔ گنا بونے والوں کو سالانہ آمدنی ڈھائی ارب روپیہ ہوتی ہے۔ اور دُنیا کی تمام قومیں سوا چھ ارب کے قریب روپیہ سالانہ چینی پر خرچ کرتی ہیں۔ جتنی چینی تیار ہوتی ہے۔ اس کا نصف حصّہ گنے کا اور نصف چقندر کا ہوتا ہے۔ مغربی ایشیا اور جنوبی یورپ میں کشمش سے چینی بنائی جاتی ہے۔ جزائر غرب الہند۔ گائنا۔ امریکہ۔ ہندوستان اور ساٹرا و جاوا میں گنے کی چینی بنتی ہے۔ فرانس آسٹریا جرمنی میں چقندر سے بنائی جاتی ہے۔ ہندوستان میں تیس لاکھ ٹن کے قریب گڑ۔ شکر اور چینی بنتی ہے۔ مگر غیر ملکوں میں نہیں جاتی۔ بلکہ لاکھوں روپے کی باہر

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سے منگوائی جاتی ہے۔ گڑ اور شکر گود یکھنے میں بہت اچھے نہیں ہوتے۔ مگر دراصل ڈاکٹری نقطۂ دید سے یہ بہت مفید چیزیں ہیں چینی کا کام بدن کے اندر حرارت عزیزی پیدا کرنا ہے۔ اس کے اندر جو اجزا ہوتے ہیں۔ وہ گوشت بنانے اور حرارت پیدا کرنے والے ہوتے ہیں۔ لیکن جب چینی صاف کی جاتی ہے۔ تو اس کا شیرہ الگ ہو جاتا ہے۔ اور وہ نہایت مفید اور ضروری اجزا اس کے ساتھ برباد ہو جاتے ہیں۔ مگر گڑ اور شکر میں برابر موجود رہتے ہیں۔ جب گنے پیلنے کا موسم آتا ہے تو دیہات کے لوگ رس پی کر خوب تر و تازہ ہو جاتے ہیں۔ لیکن چینی کا شربت پینے سے وہی فائدہ کبھی حاصل نہیں ہو سکتا۔ کہیں کہیں کھجور کی بھی چینی بنتی ہے۔

تمام دُنیا میں پانچ کھرب پونڈ قہوہ خرچ ہوتا ہے۔ اور اس کا ۳/۴ حصّہ برازیل میں پیدا ہوتا ہے۔ یورپ اور شمالی امریکہ میں اس کا بہت استعمال ہوتا ہے۔ اس لئے جتنا دُنیا خرچ کرتی ہے۔ اس کا ۴/۵ حصّہ ان دونوں براعظموں میں کھپتا ہے۔ ہالینڈ سب سے زیادہ قہوہ پیتا ہے۔ اور سالانہ اوسط فی کس ساڑھے پانچ سیر سے کچھ اُوپر ہے۔ فرانس میں چاء کا بہت کم رواج ہے سبھی قہوہ پیتے ہیں۔ اس لئے وہاں کی اوسط سالانہ ہالینڈ کے لگ بھگ ہے امریکہ کا تیسرا درجہ ہے۔ پانچ سیر فی کس پیتا ہے۔ برطانیہ میں ڈیڑھ سیر فی کس خرچ ہوتا ہے۔ عرب کے بعض مقامات لنکا۔ جنوبی ہند اور چند دیگر ملکوں میں بہت پیدا ہوتا ہے۔ قہوہ کے ساتھ چاء کا درجہ ہے۔ جو دُنیا میں بہت کھپتی ہے۔ شائستہ زیست کا یہ لازمہ بن گئی ہے۔ یہ ایشیا میں سب سے زیادہ ہوتی ہے۔ چین کا درجہ اول ہے۔ اس کے بعد ہندوستان اور لنکا ہے یورپ امریکہ آسٹریلیا اور قریب قریب تمام مہذب قومیں چاء پیتی ہیں۔

حیوانی خوراک میں مرغی کا ذکر رہ گیا تھا۔ جسے اب دیا جاتا ہے۔ تمام دنیا میں تخمیناً پچیس کھرب مرغیاں ہیں۔ امریکہ میں انکا اوسط تین مرغیاں فی کس ہیں۔ وہاں پر سالانہ آمدنی چیزوں سے ایک ارب باون کروڑ ستر لاکھ روپے ہوتی ہے۔ مرغیوں کے انڈے دو دیدم ہوتے ہیں۔ ان میں سے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

نصف فروخت کئے جاتے ہیں۔ اور ان سے ساٹھ کروڑ ساٹھ لاکھ روپے سالانہ وصول ہوتے ہیں۔ یورپ میں مرغ پروری کا رواج ہے۔ ترکی مصر ہندوستان اور دیگر ملکوں میں بھی مرغیوں کی بڑی پرورش ہوتی ہے۔ اور بہت کثرت سے کھائی جاتی ہیں۔ پیرو۔ بطخیں اور دیگر پرندے گوشت کھانے کے لئے لاکھوں کروڑوں کی شمار میں پائے جاتے ہیں۔

معدہ کی شکایات کیلئے انناس بہت مفید ہوتا ہے۔ جہاں نارنگی اور لیموں ہوتا ہے۔ وہاں پر یہ پھل بھی ہوتا ہے اسکے ساتھ گنا بھی ہوتا ہے جیسا جزیرہ پورٹ ریکو غرب الہند میں دیکھنے میں آتا ہے۔ زیتون بھی بہت مفید ہے کئی ملکوں میں اسکا وہی درجہ ہے۔ جو ہمارے ہاں ناریل کا ہے۔ یہ بحیرہ روم کے ارد گرد کے ممالک اور نیز صوبہ کیلے فورنیا میں بہت کثرت سے ہوتا ہے۔ الجیریا۔ ٹیونس۔ فرانس۔ ہسپانیہ۔ یونان۔ اٹلی اور ایشیائے کوچک میں زیتون نہایت کثرت سے پیدا ہوتا ہے۔ بیان کیا جاتا ہے۔ کہ زیتوں کا درخت ایک ہزار برس تک قایم رہتا ہے۔ جنوبی یورپ اور بحیرہ روم کے ارد گرد کے ملکوں کے لوگ اس کا مکھن نکال کر کھاتے ہیں۔ سبزی ترکاری اسی میں پکتی ہے۔ اور گائے بھیڑ کے مکھن کی بجائے زیتوں کو روٹی میں لگا کر کھایا جاتا ہے۔ گوشت اور روٹی کی جگہ بعض علاقوں میں خام اور پختہ زیتوں کام دیتا ہے۔ پھلوں میں کھجور کا بڑا درجہ ہے۔ اور سرد ملکوں میں اور نیز عرب میں بہت کھائی جاتی ہے۔ یہ پھل زیادہ تر بحیرۂ روم کے ارد گرد کے ممالک صحراء۔ دریائے نیل۔ عربستان دریائے شط العرب (عراق عرب) جو دجلہ اور فرات کے سنگم سے بنتا ہے۔ اور شترسیل تک جاتا ہے۔ زرخیزی کے لئے تمام دنیا میں بے نظیر ہے۔ وہاں پر کھجور بہت کثرت سے ہوتی ہے۔ ہمارے بازاروں میں بصرہ سے آکر فروخت ہوتی ہے۔

کھانا مرچ مصالحہ کے بغیر پھیکا اور بدذائقہ ہوتا ہے۔ دنیا میں کس قدر مرچ۔ دارچینی۔ لونگ وغیرہ گرم مصالحہ خرچ ہوتا ہے۔ اس کا اندازہ اس امر سے ہوسکتا ہے کہ ۱۹۱۳ء میں صوبجات متحدہ میں پونے تین کروڑ پونڈ خرچ ہوا تھا۔ رومیوں کے زمانہ میں یہ چیزیں بہت گراں تھیں۔ کیونکہ ہندوستان سے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

جاتی تھیں اور ایک چھٹانک اشرفیوں کو فروخت ہوتی تھی۔ جنوبی ہند۔ لنکا۔ جزائر مشرق ہند۔ سیام۔ جنوبی چین۔ بورنیو۔ سلیبز۔ ملایا۔ سماٹرا۔ جاوا۔ افریقہ جنوبی امریکہ وغیرہ میں پیدا ہوتا ہے۔

جیسے بنی آدم مختلف الطبع واقع ہوئے ہیں۔ ویسے ان کے کھانے کے شوق ہیں۔ زمینی پیداواروں۔ پھلوں۔ سبزیوں اور معمولی گوشتوں کے سوا جو قریب قریب سب ملکوں میں مستعمل ہوتے ہیں۔ انسان اور چیزوں کو بھی چٹ کر جاتا ہے۔ جو بہت عجیب سمجھی جاتی ہیں۔ سورج مکھی کے بیج روس میں بہت کھلائے جاتے ہیں۔ اور ان کا تیل بھی بہت کام آتا ہے۔ وہاں پر پانچ لاکھ من تخم پیدا ہوتا ہے۔ ایک ایکڑ میں (۸۴) من پختہ پیدا ہوتا ہے۔ اور اس سے پچاس گیلن تیل نکلتا ہے۔ جیسے ہمارے ہاں بنولہ کام آتا ہے۔ اسی طرح روس میں سورج مکھی کے بیج کام میں آتے ہیں۔ اس کا تیل جلانے کے کام آتا ہے۔ اور اس کی بتیاں بھی بنتی ہیں۔ اور ملکوں میں بھی بویا جاتا ہے۔ مگر بہت تھوڑا ہوتا ہے۔ افریقہ کے جنگلی دریائی گھوڑے اور گینڈے کا گوشت بڑے شوق سے کھاتے ہیں۔ اور ہاتھی کے پاؤں کا گوشت بھی ان لوگوں کے درمیان بہت مقبول ہوتا ہے۔ سفید ریچھ کا کچا گوشت شمالی سائبیریا کے لوگ بڑے مزے سے کھاتے ہیں۔ اور بہت لذیذ سمجھا جاتا ہے۔ ایک انگریز سیاح کو قطب شمالی سے لوٹتے ہوئے اس جانور کا گوشت کھانا پڑا۔ اُسنے اِسے بہت مزیدار قرار دیا تھا۔ فرانسیسی لوگ گھونگے بہت شوق سے کھاتے ہیں۔ کبھی مینڈک کا گوشت بھی کھا لیتے ہیں۔ مکڑیوں کا شوربا بہت عمدہ نعمت سمجھی جاتی ہے۔ کانٹن صوبہ چین میں چوہے درجنوں کے حساب سے فروخت ہوتے ہیں۔ کتے کا گوشت بہت بہت لذیذ سمجھا جاتا ہے۔ پرندوں کے گھونسلے ایسے مزیدار خیال کئے جاتے ہیں کہ چینی امیر ایک پونڈ کے نوے روپے دیتے ہیں۔ اس کا شوربہ بنتا ہے۔ غرب الہند میں ناریل کے درختوں پر ایک قسم کا بال دار کیڑا جو جھانجھ کہلاتا ہے چربی میں پکا کر کھایا جاتا ہے۔ افریقہ کے وحشی بھی جھانجھ بہت کھاتے ہیں۔ ترک لوگ کستورا مچھلی سے متنفر ہیں۔ کارسکا کے باشندے ایسی مچھلی کھاتے ہیں جسے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

دنیا کی کوئی مہذب قوم نہیں کہہ سکتی۔ ایک قسم کی مٹی کئی ملکوں میں کھائی جاتی ہے۔ یورپ میں کئی جگہ مٹی کا مکھن بنتا ہے۔ بازاروں میں کئی قسم کی مٹی فروخت ہوتی ہے ایرانی حلوائی مٹھائیوں میں کئی قسم کی مٹی ڈالتے ہیں۔ میکسیکو کے لوگ مکھیوں کے انڈوں کی ٹکیاں بنا کر شوق سے کھاتے ہیں۔ الغرض بنی آدم کی خوراکوں کا کوئی ٹھکانہ نہیں۔ سب کچھ کھا لیتے ہیں۔

دنیا میں جس قدر بھیڑ۔ سؤر۔ مویشی۔ گھوڑے وغیرہ ہیں۔ وہ فی سینکڑہ کے حصے میں (۳۱) بھیڑ (۹) سؤر (۲۵) مویشی اور (۹) گھوڑے کے حساب سے آتے ہیں۔ ارجنٹائن میں (۷۰) بھیڑیں فی مربع میل ہوتی ہیں۔ وہاں پر سب سے زیادہ ہیں۔ آسٹریلیا میں بھی بہت بھیڑیں ہوتی ہیں یورپ کے قریب قریب سب ملکوں میں بھیڑیں پائی جاتی ہیں۔ ارجنٹائن میں بہت وسیع جنگل ہیں جہاں مویشی پائے جاتے ہیں۔ اور پھر ذبح کر کے انکا گوشت پانچ چھ لاکھ من باہر بھیجا جاتا ہے امریکہ میں بھی گوشت بہت بنتا ہے اس کا اندازہ اس بات سے ہو سکتا ہے کہ شہر شکاگو میں ایک گوشت تیار کرنے والی کمپنی (یونین اسٹاک کمپنی) ہے ہر روز وہاں پر سات ہزار مویشی سترہ ہزار بھیڑیں۔ چوبیس ہزار سؤر ہلاک ہوتے ہیں۔ سنہ ۱۹۱۲ء میں اس کمپنی کے کارخانہ میں (۲۶) لاکھ مویشی پونے چون ہزار بھیڑیں۔ اور (۶۶) لاکھ سؤر ہلاک ہوئے تھے۔ امریکہ اور یورپ میں جتنے سؤر پائے جاتے ہیں۔ وہ تمام دنیا سے بڑھ کر ہیں۔ دنیا کی نصف آبادی سؤر کا گوشت نہیں کھاتی یہ زیادہ تر گوری قوموں کی خوراک ہے۔ جاپان میں ساٹھ کھرب پونڈ مچھلی سالانہ پکڑی جاتی ہے۔ جو لحم البقر۔ بھیڑ۔ بکری۔ اور ہرن کے گوشت سے کہیں زیادہ مقدار میں ہے۔ الاسکا میں سامن مچھلی پکڑی جاتی ہے جو ڈبوں کے اندر بند کی جاتی ہے۔ اور بیس لاکھ پیٹیاں باہر بھیجی جاتی ہیں۔ تمام پالتو اور گھریلو جانوروں میں بھیڑوں کا شمار بڑھا ہوا ہے۔ ان کا شمار (۶۳) کروڑ اسی لاکھ ہے۔ مویشی (۴۳) کروڑ (۸۰) لاکھ ہیں۔ گھوڑوں کا شمار ۱/۱۰ حصہ اور سؤر ۱/۱۰ حصہ ہیں۔ یہ تمام جانور اور سبزیاں۔ اناج وغیرہ حضرت انسان کے تنوع شکم کا ایندھن بنتے ہیں۔ ۳۱ اپریل ۱۹۱۶ء

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

بعض لوگوں کے دلوں میں یہ اندیشہ پیدا ہو گیا ہے۔ اور کئی برس سے عالموں کے درمیان بحث جاری ہے۔ کہ اگر دنیا کی آبادی بڑھتی جائے تو اسکی پرورش کیسے ہوگی۔ اس کا جواب بہت آسان ہے۔ اور معمہ حل ہو گیا ہے۔ کئی سو پشتوں تک یہ سوال کسی کی تشویش کا باعث نہیں ہو سکتا۔ دنیا کی قابل کاشت اراضی کا صرف ½ حصہ ابھی مزروعہ ہوا ہے جنگل کاٹ کر کروڑوں ایکڑ اور زمین نکل سکتی ہے۔ تھوڑا عرصہ ہوا تین دریافتیں یکے بعد دیگرے وقوع میں آئی تھیں۔ جس سے نبی آدم کی خوراک کا مسئلہ حل ہو گیا ہے۔ (۱) سائرپ مکارمگ کی کاٹنے کی مشین ہے۔ جو پانچ آدمیوں کے برابر کام کرتی ہے۔ اگر کاشت کار بہت ہے زمین کاشت کرے۔ تو وہ بڑی آسانی سے کٹائی کی مشین سے فصل بٹور سکتا ہے (۲) جرمن محقق کیمیات لی بگ نے زمین کی پیداوار کی طاقت بڑھانے کی ایک ارزاں ترکیب نکالی۔ جو کھاد کا کام دیتی ہے۔ اس سے زمین کی زرخیزی بہت بڑھ گئی ہے۔ اگر کوئی زمین کی پیداوار فی کنال دو من ہو۔ تو مصنوعی کیمیائی کھاد سے یہ دو تین گنا ہو جاتی ہے۔ امریکہ جرمنی اور برطانیہ میں اس سے کام لیا گیا ہے۔ نائٹروجن۔ فاس فورس اور پوٹاش زمین کی خوراک کے ضروری جزو ہیں۔ اگر یہ زمین میں پڑتے رہیں تو بیسیوں برس تک زمین سے اتنی پیداوار حاصل کر سکتے ہیں۔ جو اوّل سال ہوتی ہے۔ جن زمینوں میں یہ کھاد ڈالی گئی۔ ان کی پیداوار فی ایکڑ گندم تین گنا۔ اور مکئی چار گنا بڑھ گئی ہے۔

(۳)۔ فرانس کے مشہور محقق پاسٹر نے ایسی دریافت کی جس سے جانوروں کی بیماریوں کا علاج ہو گیا ہے۔ تیس چالیس سال کا عرصہ ہوا۔ یوروپ میں بھیڑوں اور بکریوں کے درمیان ایسی بیماری پھیل گئی جس سے سینکڑوں ہزاروں ہلاک ہو گئیں۔ آخر کار لوگوں نے انہیں پالنا چھوڑ دیا۔ پاسٹر کی دریافت سے ہر قسم کی بیماریوں کا قرار واقعی علاج ہو گیا ہے۔ جو بیماریاں چھوت سے پیدا ہوتی ہیں۔ پاسٹر نے ان کا پختہ علاج کر دیا ہے۔ اس لئے مویشی اور بھیڑیں پالی جا سکتی ہیں جس سے لاکھوں من دودھ۔ پنیر۔ مکھن اور گوشت بنتا ہے۔

دنیا کی قابل کاشت زمین کا صرف پندرہ فیصدی حصہ مزروعہ ہے۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اگر اور علاقہ شامل نہ کیا جائے۔ بلکہ جدید طریقہ سے کاشت کی جائے۔ تو موجودہ زمین اب سے کئی گنا آبادی کی پرورش کر سکتی ہے۔ ایشیا کا اٹھارہ فیصدی شمالی و جنوبی امریکہ اور افریقہ کا بارہ فیصدی۔ یورپ کا ۲۷ فیصدی اور آسٹریلیا کا پانچ فیصدی رقبہ زیر کاشت ہے۔ اگر جنگل۔ میدان صاف کئے جائیں تو موجودہ رقبہ سے دوچند اور نکل آئے۔ جو نبی آدم کی سینکڑوں برسوں تک بآسانی پرورش کر سکتا ہے۔ امریکہ زرعی تجربات پر ہر سال نو دس کروڑ روپیہ خرچ کرتا ہے۔ اس طرح کوئی ترکیب نکل آئے گی جس سے زراعتی طریقہ میں عظیم انقلاب پیدا ہو سکتا ہے۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

شرطیہ کامیابی کا سلسلہ

بھائی صاحب خواہ ہم کتنا ہی سر توڑیں ہمارا کام تو جب وقت آئیگا تب ہی ہوگا

ہندوستان میں اگر کوئی تعلیم مضر ہے تو قسمت کی ہے۔ اس نے ہماری قوم کو تباہ کیا ہے یہی ہے جو ہماری ترقی میں رکاوٹ پیدا کرتی ہے۔ آج ایک نہیں بلکہ لاکھوں شخص ایسے ہونگے جو ہاتھ پاؤں ہلانا گناہ کبیرہ سمجھتے ہیں۔ کوشش کرنا مہا پاپ خیال کرتے ہیں۔ کم ہمتی کو دوست بنا کر رات دن چارپائیوں پر پڑے رہتے ہیں۔ اور کہا کرتے ہیں بھئی ہمارا کام تو جبھی ہوگا۔ جب وقت آئے گا۔ افسوس انہیں یہ خبر نہیں کہ انسان اپنی قسمت خود بناتا ہے۔ ترقی محنت اور کوشش سے ہی ہوتی ہے جس چیز کی انسان کو تلاش ہوتی ہے وہ ڈھونڈھنے پر ہی ملتی ہے۔ خود بخود چل کر آپ کے پاس نہیں آجاتی۔ مثل مشہور ہے۔ کنواں پیاسے کے پاس نہیں جاتا۔ بلکہ پیاسا ہی کنوئیں کے پاس جاکر اپنی پیاس بجھاتا ہے۔ تاریخ میں ہزاروں شہادتیں ایسی مل سکتی ہیں۔ جن سے ثابت ہوتا ہے کہ کامیابی انہیں لوگوں نے حاصل کی جنہوں نے کچھ کیا۔

نادر شاہ ایک گڈریا تھا۔ اس نے اپنی اولوالعزمی اور جانفشانی سے بادشاہی درجہ حاصل کرکے فارس۔ افغانستان اور ہندوستان کا شہنشاہ کہلانے کا فخر حاصل کیا۔

مسٹر لوئل کا قول ہے۔ دنیا میں کوئی شخص ایسا نہیں جس کا کام اس کے ساتھ پیدا نہ ہوا ہو۔ نیلسن نے جب نائل (Nile) کی لڑائی سے پہلے اس کے متعلق تمام تجاویز کپتان بیری کو سمجھا دیں تو کپتان نے خوش ہوکر اس سے پوچھا کہ "اگر ہم کامیاب ہوگئے تو دنیا ہماری بابت کیا خیال کرے گی"۔ اس پر نیلسن نے جواب دیا "اگر کے کیا معنے ہم ضرور کامیاب ہونگے"۔ اور جب اس کے کپتان اخلاص سے اٹھ کر اپنے اپنے جہازوں کی طرف چلے تو نیلسن نے

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

پھر کہا "کہ کل اس وقت سے پہلے مجھے ضرور Peer پیر کا عہدہ مل جائے گا۔ یا ویسٹ منسٹر ایبے Westminster Abbey اس کے اندرونی قدرتی جذبات نے اس بات کو پہلے ہی سے معلوم کر لیا کہ اُسے فتح ہوگی۔ حالانکہ دوسروں کو یہ گمان تھا کہ غالباً شکست ہی ہوگی۔

نپولین نے St. Bernard سینٹ برنارڈ کے خوفناک دروں کے حالات معلوم کرنے کے لئے جو انجنیئر بھیجے تھے۔ ان میں سے ایک سے پوچھا "کیا یہ ممکن ہے کہ ہم دروں کو عبور کر سکیں"۔ اُس نے تامل سے جواب دیا "شاید یہ ممکن ہو سکے"۔ وہاں کی لاکھوں تکالیف اور دقتوں کو بلا سُنے اُس نے آگے بڑھو کا حکم دے دیا۔ انگلستان اور آسٹریا نے جب یہ سُنا کہ نپولین کوہ الپس جیسے پہاڑ کو جہاں کبھی کسی گاڑی کا پہیہ پہلے نہ چل سکتا تھا۔ معہ ساٹھ ہزار فوج بے شمار توپخانہ اور وزنی سامان جنگ عبور کرنا چاہتا ہے۔ تو انہوں نے اس کا خوب مضحکہ اُڑایا۔ مگر وہ اپنے ارادے کا پکا تھا۔ اُس نے موقع اور وقت کا انتظار نہیں کیا۔ اور وہ کام جسے زمانہ ناممکن سمجھتا تھا۔ کر کے دکھا دیا۔ جب فتح ہو چکی تو بہتوں نے یہ خیال کیا۔ کہ یہ تو مدتوں پہلے بھی ہو سکتا تھا جنہوں نے یہ عذر پیش کیا تھا کہ ایسی بے پایاں تکالیف کا سامنا ہم سے تو نہیں ہو سکتا وہ بعد میں بہت شرمندہ ہوئے۔ بہت سے کمانڈر ایسے تھے جن کے پاس سب ضروریات اور زار سپاہ اور مستعد آدمی موجود تھے مگر اُن کے دل میں وہ دلیری نہ تھی جو بونا پارٹ میں تھی۔ نپولین صرف دقتوں۔ تکلیفوں اور مشکلات کا خیال کر کے خواہ کتنے ہی زیادہ ہوں گھبرانے والا شخص نہ تھا۔ بلکہ ضرورت کے وقت کبھی موقع کا انتظار نہ کرتا تھا۔

گرانٹ کو مقام نیو اورلین پر گھوڑے سے گر کر بہت سخت چوٹ آئی تھی کہ دفعتہً اُسے چٹانوگا بطور سپہ سالار جانے کا حکم ہوا۔ چٹانوگا باغیوں سے بہت بُری طرح محصور تھا۔ اور حالت اتنی نازک تھی کہ چند روز میں ہتھیار ڈال دیتے دشمن کثیر تعداد میں اردگرد کی پہاڑیوں پر جمع تھے اور سامان رسد و نیز آمد و رفت کے تمام راستے بند تھے۔ اگرچہ وہ زخموں اور چوٹوں سے سخت تکلیف میں تھا۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مگر اُس نے فوراً چتالو گا روانہ ہونے کی تیاری کا حکم دے دیا۔ سخت مصیبتوں کا سامنا کرتا۔ دریائے مسپی اور ادھیو کو عبور کرتا ہوا میلوں تک بیابان میں سے ہوتا ہوا کبھی گھوڑوں پر کبھی ڈولی میں کبھی چار آدمیوں کے کندھوں پر چلکر آخر چتالونگا پہنچ گیا۔ اس کے پہنچتے ہی سب کے جان میں جان آگئی اور دل بڑھ گئے کیونکہ فوج کو اُس کی طاقت پر بھروسہ تھا پھر پیشتر اس کے کہ وہ گھوڑے پر سوار ہو اُس نے بڑھنے کا حکم دے دیا اور اگرچہ دشمن ایک ایک انچ پر جان توڑ کر لڑے مگر جلد ہی گردونواح کی پہاڑیوں پر قبضہ کر لیا۔

ناظرین اس بات کا فیصلہ خود ہی کر لیں کہ آیا یہ فتوحات اتفاقیہ تھیں یا موقع کا انتظار کر کے ہوئیں یا مجروح جنرل نے خود کوشش کر کے فتح کا موقع نکالا۔ تاکہ فتح اُس کے قدموں میں دست بستہ حاضر ہو۔

ہونیبل نے صرف دو ساتھیوں کی مدد سے نوے ہزار لسکنز کو اس وقت تک روکے رکھا جب تک ٹائبر کا پل تباہ نہ کر دیا گیا۔

لیونیڈاس نے تھرماپلی پر زرزیز کی کثیر التعداد فوج کو روکے رکھا۔

تھیمسٹوکلز نے گریس کے ساحل پر فارس کے بیڑے کو تباہ کر ڈالا۔

سیزر (Caesar) نے جب دیکھا کہ اُس کی فوج ہراساں ہو گئی ہے تو جھٹ سے برچھی اور کٹارے کر خود لڑنا شروع کر دیا اور لڑتے لڑتے اپنی فوج کو اس طرح ترتیب دی کہ شکست کی بجائے فتح کا سہرا باندھا۔

برسوں تک نپولین نے ایک دفعہ بھی کسی لڑائی میں جسمیں وہ شامل تھا۔ شکست نہیں کھائی۔ ولنگٹن مدتوں مختلف ممالک میں لڑتا رہا اور کوئی بھی اسے مغلوب نہ کر سکا۔ وغیرہ وغیرہ

کیا یہ سب فتوحات خود بخود ہو گئیں۔ نہیں بلکہ اپنے کئے سے ہوئیں۔ موقع اور وقت کا انتظار مت کرو جس کام کو کرنا ہے فوراً شروع کر دو اور موقع خود ہی نکالو۔

ایک دفعہ کا ذکر ہے کہ ۸ ستمبر ۱۹۱۶ء کو ایک نوجوان لڑکی نونگسٹن روشنی گھر میں جو انگلستان اور سکاٹلینڈ کے درمیان واقع ہے۔ طوفان میں ہوا کی تندی

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اور خوفناک آواز سے جاگ اُٹھی اُس آواز کے ساتھ ہی کسی کی چیخ کی آواز بھی مخلوط تھی لڑکی کے والدین نے اس رونے چلانے کی آواز کو نہ سنا مگر اُس نے جھٹ دُوربین اُٹھا کر دیکھا۔ تو معلوم ہُوا کہ نو آدمی ایک ٹوٹے ہوئے جہاز کے تختے کو پکڑے ہوئے چیخ رہے ہیں۔ جہاز طوفان میں کسی پہاڑ سے ٹکرا کر چور چور ہو گیا تھا۔ محافظ روشنی مسٹر ڈارلنگ نے کہا ہم کچھ نہیں کر سکتے۔ لڑکی نے عجز سے آنکھوں میں آنسو بھر کے اپنے والدین سے کہا کہ ہم کو ضرور مدد کے لئے جانا چاہیئے۔ اس لڑکی کے مضبوط ارادے کو دیکھ کر کہا۔ اچھا گرچہ میرے خیال میں ایسے طوفان میں وہاں جا کر بچانے کی کوشش کرنا حماقت ہے۔ مگر چونکہ تمہاری خوشی اسی میں ہے اور تم کو اِن کے بچنے کی اُمید نظر آتی ہے۔ اس لئے ہم کوشش کرتے ہیں۔ یہ کہہ کر اُس خوفناک سمندر میں کشتی ڈالی۔ کشتی اس طرح چلی جا رہی تھی۔ جیسے کسی بحر عمیق میں ایک پہاڑ دیا جا دے۔ باپ اور بیٹی دونو چپو چلانے لگے۔ جوں جوں چیخ کی آوازیں نزدیک آتی جاتی تھیں توں توں اُن کے ہاتھوں میں قدرتی طور پر طاقت آتی جاتی تھی۔ لڑکی بھی اپنے باپ کے ساتھ بڑی تیزی اور استقلال سے چپو مار رہی تھی۔ آخر کار اُنہوں نے سب کو بچا لیا۔ اُن میں سے ایک نے اس عجیب و غریب لڑکی سے جس نے انگلستان کی شان کو ایسے کارِ اہم کر کے بڑھایا۔ جو کئی شہنشاہ بھی نہ کر سکتے تھے کہا۔

"اے لڑکی تم ہو تو حسین پتلی دُبلی انگریز کی لڑکی۔ مگر تم میں دلیری غضب کی ہے۔ خدا تم کو برکت دے" کمزور آدمی موقع کا انتظار کرتے ہیں۔ مگر دلاور موقع خود بنا لیتے ہیں۔

مسٹر ای۔ ایچ چین کہتے ہیں۔ سب سے اچھے آدمی وہ نہیں ہیں جنہوں نے موقع کی انتظار کر کے کام کئے بلکہ وہ ہیں جنہوں نے محنت سے کام کر کے ہر لمحہ کو موقع بنا لیا۔

ممکن ہے کہ ہزاروں موقعوں میں سے ایک بھی ایسا نہ ہو کہ تم کو غیر معمولی مدد مل سکے۔ وقت اور موقع ہر وقت ہے بشرطیکہ آپ کی نیت کام کرنے کی ہو۔ کاہل اور بزدل لوگ ہمیشہ یہ کہتے ہیں۔ کہ فلاں کام کرنے کا ابھی وقت نہیں آیا۔ انسان

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کی تمام زندگی عمدہ موقعوں سے بھری پڑی ہے۔ بشرطیکہ آپ انہیں ہاتھ سے نہ دیں۔ سکول اور کالجوں میں ہر ایک سبق اور ہر ایک امتحان آپکے لئے نادر موقع ہے۔ ہر ایک اخبار کا مضمون موقع ہے۔ ہر ایک نظارہ موقع ہے۔ غرض ہر ایک کام میں آپکو ترقی کا موقع ہے۔ اگر آپ ان موقعوں کا فائدہ اُٹھائیں تو آپ سب کچھ ہو سکتے ہیں۔ اگر کوئی شخص آپ پر اعتبار کر کے کوئی بات کہے تو یہ بھی آپکے لئے بیش قیمت موقع ہے۔ اگر دفتر میں یا کسی جگہ آپ کے ذمے کوئی خاص کام لگایا گیا ہے یا آپ کی ذمہ واری بڑھا دی گئی ہے تو آپ کے لئے یہ بہت عمدہ موقع اس بات کا ہے کہ آپ کام سیکھ کر لیاقت حاصل کریں۔ ہاتھ پر ہاتھ دھرے موقع کی انتظار میں بیٹھے رہنا محض حماقت ہے۔ اگر آپ ہاتھ پاؤں ہلا کر موقع کی تلاش کریں۔ تو آپ کو وہ بہت جلد مل جائے گا۔ اور کچھ عرصے بعد ایسے موقع آپ کے سامنے بہت جلد جلد آتے جایا کرینگے۔ اگر ایک غلام یا مزدور جسے اپنے جسم پر بھی اختیار نہیں ہے کوشش کر کے مضمون نگار ایڈیٹر اور سٹیٹسمین کے درجے تک پہنچ سکتا ہے تو وہ Statesman غریب لڑکا جسے بے شمار موقع حاصل ہیں کیا نہیں کر سکتا۔

محنت سے کام کرنے والے شخص کبھی یہ شکایت نہیں کرتے کہ فلاں کام کرنے کو وقت نہیں ملتا۔ یا موقع نہیں ملتا یہ صرف سست الوجود لوگ ہی کہا کرتے ہیں۔ ہمت والے نوجوان موقع پا کر کچھ نہ کچھ کر ہی گزرتے ہیں۔ اور کچھ حاصل کر کے ہی چھوڑتے ہیں۔ مگر کاہل لوگ وقت کی قدر نہ کر کے سینکڑوں موقع ہاتھ سے کھو بیٹھتے ہیں۔ مستقل مزاج آدمی شہد کی مکھیوں کی طرح ہر پھول میں سے شہد نکال لیتے ہیں۔ انہیں خواہ کوئی واقعہ پیش آئے اسی سے کسی نہ کسی قسم کا سبق حاصل کر ہی لیتے ہیں۔ ایک (Cardinal) کارڈنل کہتا ہے" ایسا شخص کوئی نہیں ہے۔ جس کے پاس خوش قسمتی زندگی میں کسی نہ کسی دفعہ نہ جاتی ہو لیکن جب وہ دیکھتی ہے کہ فلاں شخص میری قدر اور آؤ بھگت کرنے کے لئے تیار نہیں ہے۔ تو وہ ایک طرف سے آکر دوسری طرف سے نکل جاتی ہے

مسٹر جون ڈی راک فلر نے دیکھا کہ کیروسین کی تجارت میں کامیابی کا بڑا

CC-0. Prof. Satya Vrat Shastri Collection, Haridwar. Digitized by eGangotri

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

موقع ہے۔ شہر کی آبادی ایسی تھی جہاں روشنی کافی نہیں تھی۔ پٹرولیم کثرت سے مل سکتا تھا۔ مگر اُس کے صاف کرنے کا طریق ایسا مشکل اور خراب تھا کہ صاف کیا ہوا بھی عمدہ نہ تھا۔ اس نے صرف سیموئیل انڈریوز کی شراکت سے جو ایک مشین کے کارخانے میں قلی کا کام کرتا تھا۔ (وہاں یہ خود بھی رہ چکا تھا) کام شروع کر دیا کیونکہ اُس کے دوست کو آسانی اور عمدگی سے پٹرولیم صاف کرنے کا طریق آتا تھا۔ انہوں نے اعلےٰ قسم کا تیل بنانا شروع کر دیا۔ اور خاص ترقی کر لی۔ پھر انہوں نے ایک اور شخص کو شریک کر لیا جس کا نام مسٹر فلیگر تھا۔ مگر انڈریوز اس کام سے جلد ہی اُکتا گیا۔ جب مسٹر راکفیلر کو انڈریوز کا یہ ارادہ معلوم ہُوا تو اُس نے ایک کاغذ پر لکھ کر انڈریوز سے پوچھا کہ تم نے اس کام میں جو میری مدد کی ہے اس کا معاوضہ کیا لوگے۔ انڈریوز نے بے پروائی سے جواب میں لکھ دیا دس لاکھ ڈالر مسٹر راکفیلر نے فوراً وہ روپیہ چوبیس گھنٹے کے اندر اندر ادا کر دیا اور کہا ان داموں مہنگا نہیں ہے۔ بیس سال کے عرصے میں ان کا کارخانہ اگرچہ صرف ایک ہزار ڈالر سے چلایا تھا۔ اب اتنا ترقی کر گیا کہ نہایت معتبر اور مشہور تیل کا کارخانہ ہو گیا جس کا اثاثہ نو کروڑ ہو گیا۔ سٹاک کی قیمت ۷۰ اتک بڑھ گئی جس سے اس کی مالیت ۱۵ کروڑ ہو گئی۔ یہ مثالیں ہیں جو یہ بتاتی ہیں کہ اُن لوگوں نے جنہوں نے موقع کی بہبودہ انتظار نہیں کی اور ہر لمحہ کو موقع مانا کس طرح کامیاب ہو گئے اور نام پیدا کیا۔

انگلستان میں ایک لڑکا موٹر کار کے نیچے آکر زخمی ہو گیا۔ اُس کے جسم سے خون جاری تھا۔ تماشہ دیکھنے والے لوگ تو بہت جمع تھے مگر کسی کو یہ نہ سوجھی کہ اس وقت کیا کریں۔ ایک اور لڑکے نے جس کا نام ایسلے کُوپر تھا جھٹ آگے بڑھ کر رومال نکال کر زخموں پر باندھ دیا خون بند ہو گیا۔ اور لڑکے کی جان بچ گئی۔ تمام مجمع نے اس کی تعریف کی اس سے اس کا دل بڑھ گیا اور اس حوصلہ افزائی کا یہ نتیجہ ہوا کہ وہ لڑکا بڑا لائق سرجن بن گیا اور حیرت انگیز ترقی کی۔

اگر آپ غور سے اپنی نظر دُنیا میں دوڑائیں تو آپکو معلوم ہو جائیگا کہ موقع ہر جگہ ہے۔ یوروپ میں تقریباً ہر ایک ملاح یہ سوچتا تھا۔ کہ مغربی سمندر کے پرے بھی کچھ ہوگا کہ کولمبس نے دلیری سے اتلانٹک سمندر کو عبور کر کے نئی دُنیا معلوم کر لی۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

سینکڑوں سیب درختوں پر سے گرتے ہیں۔ اور ہزاروں آدمیوں نے ان کو دیکھا بھی ہوگا۔ مگر صرف نیوٹن نے ایک سیب کے گرنے پر غور کر کے معلوم کیا کہ قدرت کا زبردست قانون کشش زمین کام کر رہا ہے۔

جب سے دُنیا پیدا ہوئی تب سے بجلی سب کو نظر آیا کرتی تھی اور اسکی کڑک بھی ہر شخص سُنا کرتا تھا گویا قدرت ہر ایک کو آگاہ کرتی تھی۔ کہ اس میں بھی تجھے موقع ہے۔ مگر قدرت کی آواز کو صرف فرینکلن نے غور سے سنا اور سُن کر یہ نتیجہ نکالا کہ یہ وہ قوت ہے جو ہوا اور پانی کی طرح بکثرت موجود ہے۔ اور اس پر حاوی ہو کر ہم اس سے نہایت مفید کام لے سکتے ہیں۔

یہ لوگ صرف اس وجہ سے بڑے خیال کئے جاتے ہیں۔ کہ انہوں نے وقت پر موقع کو ہاتھ سے نہیں دیا اور کچھ کر دکھایا۔ حالانکہ وہی موقع ہر شخص کو حاصل تھا

بچو۔ نوجوانو۔ جوانمردو۔ تمام دن بیکار کیوں پڑے رہتے ہو۔ کیا تمہارا یہ خیال ہے کہ یہ سرزمین پہلے ہی بھری ہوئی ہے۔ اور تمہارے لئے اب کوئی موقع نہیں ہے۔ کیا آپ یہ سمجھے بیٹھے ہیں کہ اب ہمارے لئے کوئی جگہ باقی نہیں ہے۔ اور تمام اچھی جگہیں بھر گئی ہیں۔ کیا کوئی تبدیلی واقع نہیں ہوتی کیا آپ کے ملک کی تمام حاجتیں پوری ہو چکی ہیں؟ کیا قدرت کے تمام راز معلوم ہو گئے ہیں کیا اب کوئی بھی طریقہ نہیں رہا جس سے آپ اپنے گزرتے ہوئے وقت کو کام میں لا کر فائدہ اُٹھا سکتے ہیں۔ اور دوسروں کو فائدہ پہنچا سکتے ہیں۔ کیا آپ یہ سمجھے بیٹھے ہیں کہ موجودہ زندگی کا مقابلہ ایسا سخت ہے کہ آپ چپ چاپ بیٹھ کر اپنا گذارہ کئے جائیں اور زیادہ ترقی کا مطلق خیال نہ کریں۔ ذرا سوچیں۔ کہ خاموشی سے گذارہ کرنا اور آئندہ بہتری کی کوشش نہ کرنا جانوروں کی سی زندگی گزارنا ہے یا نہیں۔ آپ اشرف المخلوقات ہیں۔ کچھ تو ان سے زیادہ کر کے دکھائیں۔ آپ سب کچھ کر سکتے ہیں۔

آپ خدانخواستہ ایسے ملک میں پیدا نہیں ہوئے جہاں کسی طرح بھی علمیت کی کمی ہو۔ پھر کیوں آپ ہاتھ پر ہاتھ دھرے بیٹھے ہیں۔ اور صرف خدا کی مدد پر بھروسہ کئے ہوئے ہیں۔ اُس خالق اکبر نے آپکو ہاتھ پاؤں دماغ علم۔ سب قوتیں اور سامان عطا کئے ہیں۔ پکی پکائی مل گئی ہے منہ میں ڈال کر چبانا

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

آپ ہی کے اختیار میں ہے۔ ذرا چبا کر کھائیے پھر دیکھئے۔ قدرت آپ کو سعی کرتا ہوا دیکھ کر مدد کرنی شروع کرے گی۔ جس طرح چبائے ہوئے کھانے میں لعاب دھن مل کر غذا معدہ میں پہنچتی ہے۔ معدہ آسانی سے ہضم کرتا ہے۔ اور آپ کی پرورش ہوتی ہے۔ اسی طرح آپ کے کام ذرا سے اشارے سے ہوتے جائینگے۔ ہاں ذرا استقلال شرط ہے۔

ہر لمحہ ہمارے لئے موقع اور وقت ہے۔ وقت کا انتظار فضول ہے جو کام کرنا ہے اس پر غور کر کے بس شروع ہی کر دیں۔ اور استقلال سے کئے جائیں۔ محنت کا پھل ضرور ملتا ہے۔ محنت کبھی رائیگاں نہیں جاتی۔ ممکن ہے کسی خاص صورت میں اگر آپ کو پہلی ہی دفعہ کامیابی نہ ہو تو نڈھال نہ ہو جائیں بلکہ اپنی کمی کو پورا کر کے اس سے بھی زیادہ تندہی سے کوشش کریں۔ کبھی دلمیں نہ سوچیں کہ جب وقت آئیگا۔ کام ہو جائیگا۔ ہر لمحہ کو آپ وقت بنا سکتے ہیں۔ جیسا فوگیوسن گڈریئے کے لڑکے نے مالا کے دانوں سے ستاروں کے فاصلے کا اندازہ کر لیا۔ جیسے جارج سٹیفن سن نے کوئلے کی کانوں میں گاڑی پہیا سے لکھ لکھ کر حساب سیکھ لیا۔ جس طرح نپولین نے سینکڑوں ناممکن موقعوں کو "وقت" بنا لیا۔ کاہلی سنہری موقعوں کی دشمن ہے۔ ہم محنت اور کوششوں سے معمولی وقت کو نادر موقع بنا سکتے ہیں۔ جس طرح دنیا کے تمام مشہور آدمیوں نے کامیابی کا "وقت" نکال لیا اور کامیابی حاصل کر کے چھوڑی ؛

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ہندوؤں کا قدیم فن حکمت اور اُس کی تاریخ

(از شیخ محمد انوار الدین پانی پتی)

ہندو قوم نے دیگر علوم ہیئت۔ ریاضی۔ فلسفہ صرف اور نحو وغیرہ کی طرح فن طبابت اور جراحی کو بھی درجہ کمال پر پہنچا دیا تھا۔ اس کی وجہ یہ تھی کہ اُن میں قوت مشاہدہ نہایت زبردست تھی۔ استقلال ریاضت شاقہ اور غور و خوض میں وہ بینظیر تھے۔ ایسی ایسی قابلیتوں نے ہندوستان جیسے ملک میں جہاں انواع واقسام کی جڑی بوٹیاں کثرت سے پیدا ہوتی ہیں۔ انہیں علم حکمت کی تحقیق و تدقیق اور نشو و نما میں ایک خاص حیثیت دے رکھی تھی مگر آج ہندوؤں کے فضل و کمال کا صحیح اندازہ نہیں ہو سکتا اور ہم اس ترقی کے زمانے سے پورے پورے باخبر نہیں ہیں۔ جو اس زمانہ میں تھی اس کے متعدد وجوہات میں سے چند حسب ذیل ہیں۔

۱۔ کورو اور پانڈو کی لڑائی میں ہزاروں رشی منی اور مہاتما مارے گئے جس وجہ سے ہندو علم ادب کو بہت بڑا نقصان پہونچا کیونکہ وہ منتروں وغیرہ کو لکھتے نہیں تھے بلکہ ان کو اپنی قوت حافظہ پر اتنا بڑا بھروسہ تھا کہ آٹھ آٹھ سات سات پشت تک برابر منتر چلے آتے تھے اور بھولتے نہیں تھے۔

۲۔ انہوں نے حاصل کرنے کی تو کوشش کی مگر اپنی قوت حافظہ پر بھروسہ کر کے انکو قلمبند کرنے کی کچھ زیادہ کوشش نہیں کی جس کی وجہ سے بہت سی باتیں وہ اپنے ساتھ ہی لے گئے۔

۳۔ تاہم اتنی تجھ برباد یوں کے باوجود اب بھی سنسکرت زبان علمی اور ادبی ہر ایک طرح کے مضامین کا خزانہ ہے۔ مگر ہندوؤں نے اپنی پوتر زبان کی طرف سے لاپرواہی اور بے پرواہی اختیار کر لی اور اب سنسکرت کے عالم قلیل خال ہوتے ہیں۔ اب بھی اگر وہ اپنی زبان کی طرف توجہ کریں تو اب ان کو علوم وفنون کا بہت بڑا خزانہ مل سکتا ہے۔ خیر یہ تو ایک جملہ معترضہ تھا آمدم برسر مطلب اور علم تو خیر غارت ہوئے سو ہوئے مگر فن حکمت چونکہ عملی سائنس ہے۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

اور مختلف اسباب نے جیسا کہ اُوپر بیان ہوا ہے یہ دہ گمنامی میں پڑا رہنے دیا۔ اس لئے اس فن کی بیشمار تصانیف ضائع ہوگئیں تاہم چند کتب جو اب تک موجود ہیں وہ بھی اُس ترقی کا پتہ دیتی ہیں جس سے زمانہ حال کی ترقیاں سبقت لے جانے کی کوشش نہیں کرسکتیں۔ اُن کے مطالعہ سے یہ حقیقت روشن ہوجاتی ہے۔ کہ دیگر علوم کی طرح فن حکمت بھی ہندوؤں کے دماغ سے پیدا ہوا اور دُنیا کی دیگر قومیں اس لحاظ سے بھی ہندوؤں کی ممنون منت اور مشکور احسان ہیں اب ہم یہاں علم طب کے ایجاد کے تاریخی حالات اور اس کی ترقی کی تاریخ کا کچھ مختصر بیان ناظرین کی دلچسپی کے لئے لکھتے ہیں اور پھر بتائینگے کہ ہندوؤں کے علم حکمت پر غیر اقوام کے مشہور مشہور لوگوں کی کیا رائے ہے:۔

جب ہم اس علم کی ایجاد کا زمانہ دریافت کرنا چاہتے ہیں تو ہمکو اس کے مختلف اقسام پر نظر ڈالنی واجب ہے جو آج کل زمانہ میں مروج ہیں۔

علم طب کا بانی کون تھا اور یہ کب اور کہاں ایجاد ہوا؟

ان کو باہم تطبیق دینے سے ہم معلوم کرسکتے ہیں کہ ان میں سب سے پورانا کونسا ہے۔ جب یہ پتہ لگالیا تو اس کا کھوج لگانا نہایت آسان ہے۔ کہ پھر اس نے بتدریج کس طرح ترقی کی اور کس طرح دوسرے ممالک میں پہونچا۔ اس وقت یونانی ڈاکٹری ایلوپیتھک ہومیوپیتھک وغیرہ علاج کے طریقے جاری ہیں۔ مگر یہ سب ویدک سے نکلے ہیں کیونکہ یورپ اور یونان کی ترقی کا زمانہ تو سنہ عیسوی سے بھی بعد شروع ہوتا ہے۔ اور ہندوستان میں سکندر ہی کے وقت اعلےٰ درجہ کی تہذیب اور شائستگی تھی۔ اس لئے لازم آتا ہے کہ ہم مان لیں کہ ویدک ہی ایک ایسا علم ہے جو ان سب سے پہلے ایجاد ہو چکا تھا۔ یہ کچھ ہمارا ہی خیال نہیں۔ بلکہ تمام مورخ اس بات کو مانتے ہیں کہ علم طب پہلے پہل ہندوستان میں ایجاد ہوکر اور پورا عروج اور کمال حاصل کرکے یونان کا معلم بنا اور یونان سے کل یورپ اور عرب نے سیکھا۔ جو اس فن میں اپنے استادوں سے بھی بڑھ گئے اور آج یونانی طریقہ علاج صرف مسلمانوں کے دم قدم سے دُنیا میں تازہ ہے۔ اس کا ثبوت کہ طب میں اولیت کا فخر ہندوؤں

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

کو ہے۔ اور ایک طرح سے بھی ممکن ہے یعنی ہم ویدک یونانی اور ڈاکٹری کے موجدوں اور علماء کا زمانۂ حیات معلوم کریں تو سب حال آئینہ کی طرح ہم پر روشن ہو جائیگا۔ ادویات وغیرہ کے ہر ایک زبان کے نام کو ملانے سے بھی اس بات کا بخوبی پتہ چل جائیگا۔

سنسکرت کی مخزن الادویہ سب سے بڑی اور مکمل ہے

جیسی کہ مخزن الادویہ سنسکرت زبان کی جامع اور مانع ہے ایسی اور کسی زبان کی نہیں اُس میں جتنی بیماریاں ویدک مندرج ہیں وہ تحقیقات کے باوجود اب تک ڈاکٹری میں نہیں ملتیں۔ علاوہ ازیں بہت سی دواؤں کے اوزان اور بیماریوں کے نام ایسے ہیں جو کہ ویدک سے بغیر تبدل و تغیر کے ڈاکٹری اور یونانی میں مروج ہیں۔ اگر انگریزی کتابوں میں بیماریوں کے نام زیادہ ہیں۔ تو اس کی وجوہات حسب ذیل ہیں:۔

۱۔ ہم زمانہ کی گردش اور بے اعتدالیوں کی وجہ سے نئی بیماریاں خود پیدا کر لیتے ہیں۔

۲۔ مغرب کے ملکوں اور سمندر کے جزیروں کی مقامی بیماریاں بھی اس میں شامل ہیں۔

۳۔ بہ نسبت پہلے کے اب آب و ہوا زیادہ خراب ہو گئی ہے۔

۴۔ لوگ ویدک اصول پر نہیں چلتے

۵۔ چند بیماریاں نئی اور انوکھی تہذیب کی ترقی سے پیدا ہو گئی ہیں۔

.. ..

.. ..

یوروپ والوں نے یونانی اور سنسکرت کتابوں کے ترجمے پڑھکر بہت کچھ حاصل کیا۔ پھر اپنی تحقیقات کو اس پر اضافہ کیا اس لئے سارے زمانے میں انہیں کا ڈنکا بجنے لگا۔ یونانی جو ہندوستان میں صرف مسلمانوں کے دم سے ہے وہ بھی اور ویدک جو یہاں ہندوؤں سے موجود تھی انگریزی دواؤں اور ڈاکٹری کی

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

وجہ سے دونوں کو زوال آگیا اور اب ویدک اور یونان کی جگہ ڈاکٹری یتی چلی جارہی ہے۔ اب بھی اگر ہندؤں نے اپنے آبائی اور موروثی علم کی طرف توجہ نہ کی تو رفتہ رفتہ .. .. ویدک بالکل ہی غائب ہوجائیگی اور پھر ڈھونڈے سے اس کا نشان صفحۂ ہستی پر نہ ملیگا۔

ویدک کے موجد اور محقق

اب ہم مفصل بیان ویدک کے موجد محقق اور مصنفوں کا کرتے ہیں کہ جنکا آپ نے اب تک شاید صرف نام ہی سنا ہوگا اُن کا زمانہ اور ان کی تصنیفات کا بیان جتنا کہ سنسکرت کتابوں سے پتہ چلتا ہے۔ ہدیہ ناظرین والا تمکین ہے

آیورویدیہ ایک کتاب طب کے متعلق ہے۔ جو دنیا کے آغاز میں برہما جی نے تصنیف کی تھی۔ اس میں ایک لاکھ اشلوک موجود تھے اور آٹھ باب حسب ذیل تھے علاج الامراض۔ علاج بچگان۔ عمل جراحی۔ عمل کیمیا۔ قوت باہ۔ علاج نسواں علاج آنکھ کان وغیرہ۔ علاج مسمریزم کے ذریعہ دکش نے پہلے اس کتاب کو پڑھا۔ پھر اشونی کمار نے۔ اُن سے اندر نے اب اس کتاب کا نشان نہیں ملتا۔ اور بہت سے علمی خزانہ کے ساتھ کتاب مذکور بھی غارت ہوگئی۔

اشونی کمار جو ایک جوہت بڑا وید تھا اس کے کارنامے حسب ذیل ہیں

۱۔ ایک دفعہ شنکر نے غصہ ہوکر دکشہ کا سر کاٹ ڈالا اس نے چند گھنٹوں میں اس کو جوڑ دیا۔ (؟)

۲۔ جب ہندوستانیوں اور مقدونیہ کے باجبروت شہنشاہ سکندر اعظم سے لڑائی چھڑی تو اس نے زخموں اور بیماریوں کی ایسی اچھی طرح نگہداشت کی کہ اون میں سے نہایت ہی تھوڑے مرے۔

۳۔ اندر کے ایک بازو میں یہ بیماری تھی کہ وہ ہمیشہ اوپر ہی رہتا تھا اور کبھی نیچے کو نہ ہوتا تھا۔ اس نے چند روز کی مالش سے اُسکو اچھا کر دیا۔

۴۔ پوشا کے گرے ہوئے دانت پھر از سر نو پیدا کئے۔

۵۔ اندھوں اور لنگڑوں کو چنگا کیا۔

۶۔ چیون رشی کو کثرت جماع کی وجہ سے بہت سی بیماریاں لاحق ہو

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

گئی تھیں۔ انہیں دُور کر دیا۔ اسکے شاگردوں میں سے اتری منی نہایت نامی طبیب ہوا ہے۔ اترے سنگھتا اس کی تصنیف ہے۔ جو آج ناپید ہے وہ مہاراجہ رامچندر جی سے کئی سو برس پہلے تھا۔ اترے منی کے بہت سے شاگردوں میں سے اگن ویشیؔ۔ بھیڑؔ۔ جاتوکرنؔ۔ پراشرؔ۔ چھیرپانیؔ اور ہاریتؔ بہت مشہور ہوئے ہیں۔ ان میں سے ہر ایک نے ایک ایک کتاب علم طب میں تصنیف کی ہے۔ چنانچہ پراشر سنگھتا اور ہاریت سنگھتا آج ہمارے ہاتھوں میں ہیں اور علم طب میں نہایت معتبر کتابیں خیال کی جاتی ہیں۔

اس کے بعد چرک منی پیدا ہوئے۔ اُونہوں نے اون کتابوں کا مطالعہ غور و خوض سے کیا جو پہلے کی تصنیف تھیں اور سب کو اپنے ذہن میں رکھ کر ایک نئی کتاب چرک سنگھتا تصنیف کی جو نہایت معتبر اور مشہور ہے زمانہ کا ہاتھ اس تک نہیں پہنچا۔ اس لئے یہ ہمارے ہاتھ میں آگئی۔ اس کتاب میں علم جراحی کا خاص طور پر بیان ہے۔ کچھ ہندوستان ہی میں نہیں بلکہ یونان میں بھی اس کتاب کا شہرہ بہت تھا اور انہوں نے اس کے اکثر نسخے اپنی کتابوں میں نقل کئے ہیں۔

اس کے بعد دھنتر بید پیدا ہوئے انہوں نے ایک مخزن الادویہ طیار کی جس میں ہندوستان کی کل جڑی بوٹیوں کا تذکرہ نہایت جامع طور سے کیا گیا ہے۔ اس کے بعد دھنتر بید کا شاگرد رشید سشرت سب سے زیادہ مشہور ہے اس نے بھی ایک کتاب تصنیف کی ہے۔ جس کا نام سوشرت سنگھتا ہے۔ یہ اُن وعظوں اور نصیحتوں کا مجموعہ ہے جو دھنتر بید وقتاً فوقتاً کرتے رہتے تھے۔

اس کے بعد مہاراجہ بید بھشٹر کے شاہی طبیب باگ بھٹ نہایت نامی ہوئے ہیں۔ اس نے چرک اور سوشرت کو پڑھکر ایک دوسری کتاب اشٹانگ ہردے سنگھتا تصنیف کی جسمیں اس نے طب کی سب شاخوں کا بیان خوب واضح طور سے کیا ہے یہ ابتک موجود ہے اور علم طب میں بنظیر کتاب ہے یہ وہ کتابیں ہیں۔ جو سکندر اعظم سے بھی قبل کی لکھی ہوئی ہیں یا

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

یا اُسی کے زمانہ کی۔ اب ہم اُن تصنیفات کا ذکر کرینگے جو سمت بکرمی کے بعد کی تصنیف ہیں۔

سمت بکرمی کے بعد کی تصنیفات

مادھو نِدان اس کا مصنف مادھو اچاریہ ہے یہ کتاب تشخیص الامراض میں ہے۔ چکرپت اس میں بھی علاج الامراض کا بیان ہے۔ راج نگنٹو یہ ایک باشندہ کشمیر مسمی بہ پنڈت نرسنگھ دت کی تصنیف ہے۔ بھاؤ پرکاش۔ یہ کتاب اس شخص کی تصنیف ہے۔ جس کی شاگردی کا فخر ۴۰۰ آدمیوں کو ہے۔ یعنی پنڈت بھاؤ مشر سنسکرت میں علم طب کے اندر یہ اور ایک اور کتاب شارنگدھر سنگھتا نہایت مستند اور معتبر سمجھی جاتی ہے۔ جو سولہویں صدی کی تصنیف ہے۔

رس کریا۔ آیورویدک سسٹم میں تمام جنگل کی روکھڑیاں اور دیگر نباتاتی و حیوانی پیداوار ہوتی ہے۔ مگر ہندوستان میں صرف مرض کے لئے دھات کا کشتہ نہایت استعمال ہوتا تھا۔ کشتے بنانے کے بڑے بڑے موجد یہاں پیدا ہوئے۔ سرودیہ وسامدرک کے موجد تھے۔ راون لنکا کا راجہ۔ راجہ راجیندر جی کا دشمن اس نے علاج بچگان پر ایک کتاب تصنیف کی ہے۔ کمار تنتر لنکا کا نامور حکیم جس نے ٹھیس کی کمر درد پیش کا رد کیا تھا۔ اس کی تصنیف موجود ہے۔ برہما جی آیورویدک کے مصنف اور ویدوں کو پھیلانے والے ماکش جی ایک مشہور ادنار اور مقدس بزرگ انہوں نے کوئی تصنیف کی۔ شرنگی رشی۔ جو راجہ دسرتھ کے کوئی اولاد نہ تھی اس نے دعا دے کر چار لڑکے پیدا کئے۔

کاک چنڈیشور جس نے اس علم میں نہایت تلاش اور سرگرمی سے جدوجہد کیا اور خوب تحقیقات کی راجہ جنک مہاراجہ راجیندر جی کے حضرت ناظم شیوجی کا پتا جیتے رس رتناگر تصنیف کی اور گورکھ ناتھ۔ ناگارجن شاگرد۔ بنال۔ چندر سین۔ بھاسکر۔ کپالی ناڈولیک۔ اندو۔ گوکل۔ چھندوٹ ناتھ۔ اس علم کے مشہور و معروف عالم اور امور طبیب تھے۔ رس رتن سمچیہ۔ رسیندر چنتامن۔ رس کلپدرم۔ رسیندر آدیش رس سندر پرکاش رس ہیرک۔ رس اس علم کی مشہور [illegible]

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ریویو

مصباح الحکمت۔ طبی اور علمی مضامین کا پندرہ روزہ رسالہ۔ زیر ایڈیٹری حکیم مولوی خورشید حسن صاحب خورشید لاہور سے شائع ہوتا ہے۔ جلد اوّل کا تیسرا نمبر ہمیں وصول ہوا ہے۔ صفحہ ۱۸ کاغذ اور چھپائی عمدہ۔ مضامین نظم و نثر دلچسپ۔ نمبر ہذا میں دو نظموں کے علاوہ "زمین متحرک ہے یا ساکن" کے متعلق تفسیر کبیر اور دیگر پرانی کتب سے بہت دلچسپ اقتباس درج ہیں۔ دیگر مضامین مفصلہ ذیل ہیں۔ شیر خشت کے متعلق صحیح تحقیق تیلیر بواسیر۔ ڈاکٹری اور طب کا فرق تشریح الانسان۔ بچہ منتخبات اور مجربات جن میں نسخہ جات درج ہیں۔ رسالہ امید ہے اچھا کام کریگا۔ اگر حفظ صحت کے متعلق مضامین اسی طرح وقتاً فوقتاً درج ہوتے رہیں تو اور بھی اچھا ہوگا۔

مستانہ جوگی شہر فیروزپور۔ روحوں سے ملنے کے طریقے جن اور بھوتوں کی تحقیقات۔ دنیا کے عجائبات۔ اور مرضوں کے علاج مؤثر مضمون اور دلچسپ نظموں کا گلدستہ وغیرہ مضامین مستانہ جوگی بالتصویر رسالہ میں درج ہوتے ہیں۔ مذہبی جھگڑوں اور ہر طرح کے اشتہاروں سے پاک ہے۔ اور تاریخ اشاعت سے پہلے ہی خریداروں کے پاس پہنچ جاتا ہے۔ تمام رسالوں سے زیادہ چھپنے والا سستا اور ہر دلعزیز رسالہ ہے۔ سالانہ قیمت صرف دو روپے ہے۔ تمام درخواستیں صوفی لچھمن پرشاد جی ایڈیٹر مستانہ جوگی شہر فیروزپور کے پتہ پر آنی چاہئیں۔ مینجر (اشتہار)۔

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

ایس۔ پی۔ ایس کے سماچار

ملتان برانچ

لالہ چوتھورام صاحب بی۔ اے۔ بی ٹی نے بچوں میں تمباکو نوشی کے مضمون پر باغ لنگے خان میں ایک دلچسپ لیکچر دیا۔ ان کے بعد شری پارس ناتھ سنگھ صاحب منشی فاضل نے ایک اپنی نظم پڑھی۔ جو اسی موقع کے لئے تصنیف کی گئی تھی۔ حاضرین کی تعداد بہت تھی۔ اور انہوں نے تقریروں کو بہت توجہ سے سُنا۔ سیکریٹری۔ ایس۔ پی۔ ایس کے۔ شہر ملتان

شاخ دہلی

ماہ جولائی میں دو جلسے منعقد ہوئے جسمیں سے ایک فرسٹ ایڈ فزیالوجی اعضاء ودران خون اور دوسرا صفائی ہوا۔ اور اُسکا استعمال پر تھے۔ دونوں لیکچر میجک لالٹین کے ذریعہ سے ہوئے اور تعداد سامعین کافی تھی اور ماہ اگست میں مدارس بند رہنے کی وجہ سے کوئی جلسہ نہ ہوسکا۔

ہم نہایت مسرت کے ساتھ اعلان کرتے ہیں۔ کہ ٹرسٹیاں دھرم شالہ مرحوم رائے صاحب لالہ بھیمی راؤن نے دھرم شالہ کے صحن کو انجمن کے لیکچروں کے لئے سردست ۳ ماہ تک ہفتہ میں ایک مرتبہ استعمال کرنے کی اجازت دیدی ہے علاوہ بریں ہمارے مہربان ڈاکٹر چوپڑہ صاحب اسسٹنٹ سرجن اور فیسر نے میاں احمد خان صاحب سے ان کے مکان کے صحن کے اسی قسم کے استعمال کے لئے گفتگو کی ہے اور اُمید ہے کہ وہ بھی مل جائیگا۔

ہم نہایت افسوس کے ساتھ ظاہر کرتے ہیں کہ ہمارے مہربان سرپرست حکیم رضی الدین خانصاحب شفاء الملک بہادر کا انتقال ہوگیا۔ شاخ دہلی کو اس ناگہانی واقعہ سے سخت نقصان پہونچا ہے۔ ہم ان کے پس ماندگان کے ساتھ دلی ہمدردی ظاہر کرتے ہیں۔

آنریری سیکریٹری

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مُفت

۱۰ر کا ٹکٹ محصول ڈاک بھیجکر مفصلہ ذیل میں سے کوئی ایک یا تمام مُفت جو چاہو طلب کرو۔ مُفت تقسیم کرنے کے لئے ۲۰ روپیہ فی ہزار۔

موسمی بخار۔ اُس کے اسباب عام علاج از ڈاکٹر بی کے مترا صاحب۔ ایل۔ ایم۔ ایس۔

ہیضہ۔ اس کے اسباب انسداد و عام علاج " "

تپدق سے بچو اور اوروں کو بچاؤ۔ از ڈاکٹر راجکشور صاحب کیکر ایل۔ ایم۔ ایس لکھنؤ (۱۶ صفحہ معہ تصاویر)

پلیگ سے بچنے کی تدابیر از ڈاکٹر دلاں بند صاحب ڈی۔ پی۔ ایچ (۱۶ صفحہ معہ تصاویر)

چیچک اور ٹیکہ۔ از ڈاکٹر چونی لال صاحب بھاٹیا آر۔ سی۔ پی۔ اینڈ۔ ایس۔

صحت کے اصول از ڈاکٹر ستیہ پال صاحب بی اے ایم۔ بی۔

سیکریٹری ایس۔ پی۔ ایس۔ کی انجمن اشاعت علوم لاہور

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

مفید کتب

بچہ

مصنفہ کپتان ایم۔ اے قریشی صاحب آئی۔ ایم۔ ایس ڈاکٹری اصو
سے بچہ کی تعلیم تربیت اور پرورش بیماریوں اور اُن کے علاج اور ماں
لئے ہدایات اپنی قسم کی پہلی کتاب جس کا ہر بچوں والے گھر میں ہونا ضرو
ہے۔ حجم ۲۵۰ صفحہ معہ تصاویر قیمت فی جلد ۴ +

برہمانڈ ناٹک

مصنفہ لالہ کنور سین صاحب۔ ایم۔ اے۔ بیرسٹرایٹ لاء پرنسپل لا
لاہور جس میں لائق مصنف نے ناٹک کے پیرایہ میں سورج چاند زمین
دیگر سیاروں کے حالات نہایت خوش اسلوبی کیساتھ بیان کئے ہیں۔
چھپائی کاغذ نہایت اعلےٰ حجم ۱۲۴ صفحہ معہ ہاف ٹون تصاویر د
فی جلد ۱۲ ار

قیمت

مبادی الطب حصہ اوّل

یعنی

رہنمائے کمپونڈران

مصنفہ ڈاکٹر بی سے مہتا صاحب ایل۔ ایم۔ ایس۔ پرنسپل مد
ادویہ سازی کے متعلق ایک علمی اور مفید رسالہ جسمیں کیمسٹ
بنانے کے اصول اور دیگر ضروری امور درج ہیں حجم ۱۱۲ صفحہ ضمیمہ انگریز
قیمت فی جلد ۴ +

ملنے کا پتہ سیکرٹری ایس۔ پی۔ ایس کے انجمن اشاعت

آریہ سٹیم لاہور میں لالہ جیوانی داس پرنٹر کے اہتمام سے چ
اور پبلشر نے شائع کیا

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

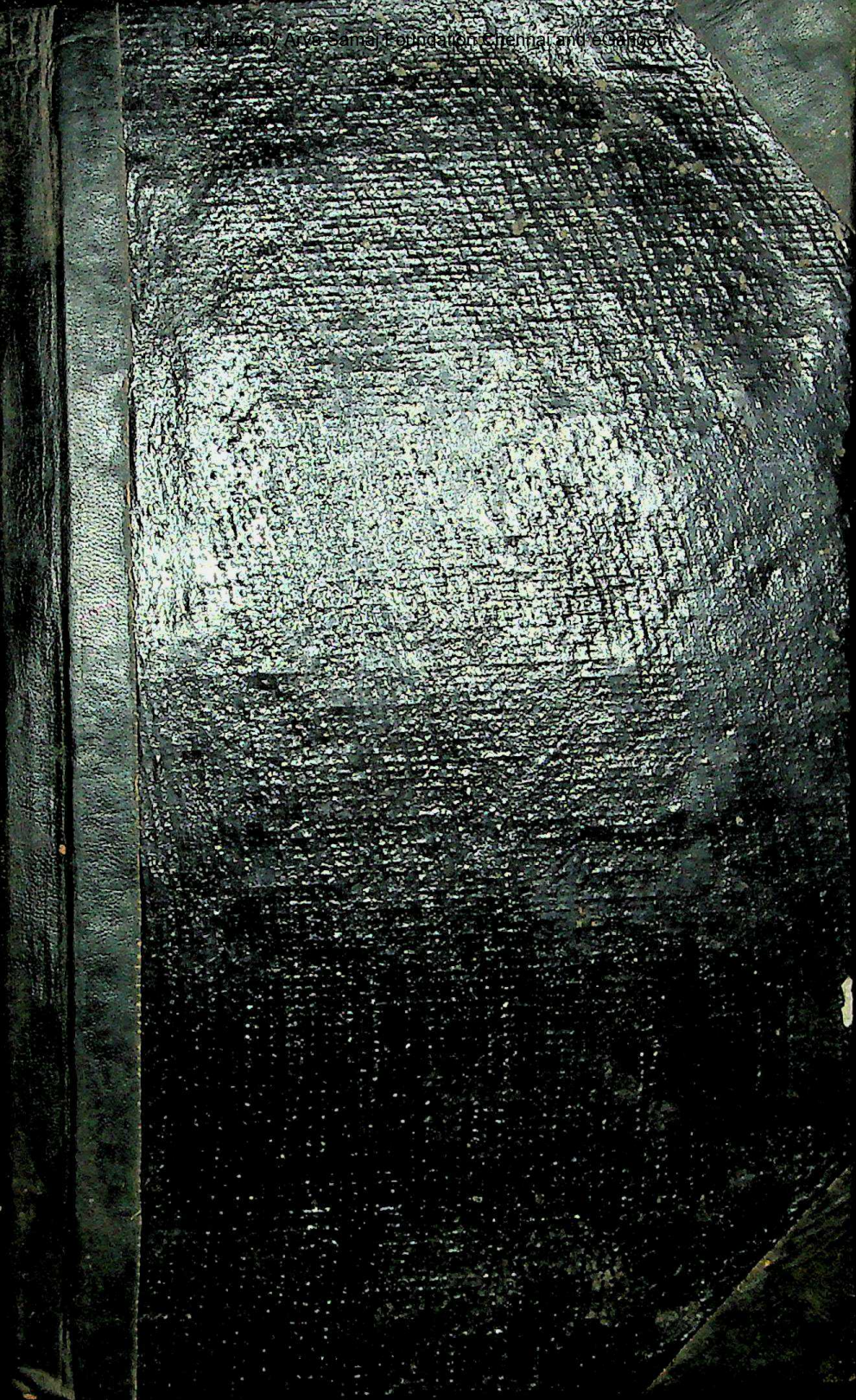
Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

Entered in ... book
Signature with ...

992.

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri

CC-0. In Public Domain. Gurukul Kangri Collection, Haridwar

Digitized by Arya Samaj Foundation Chennai and eGangotri